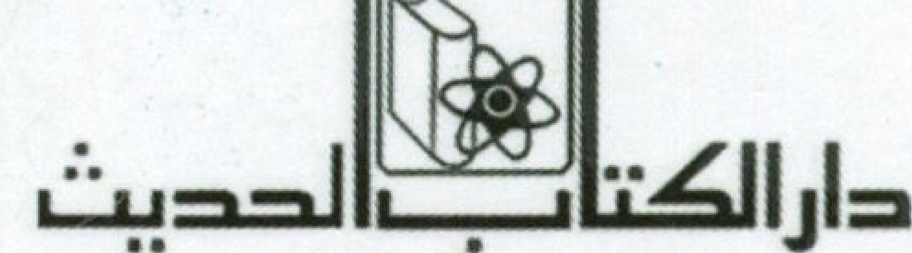
التنمية المستدامة

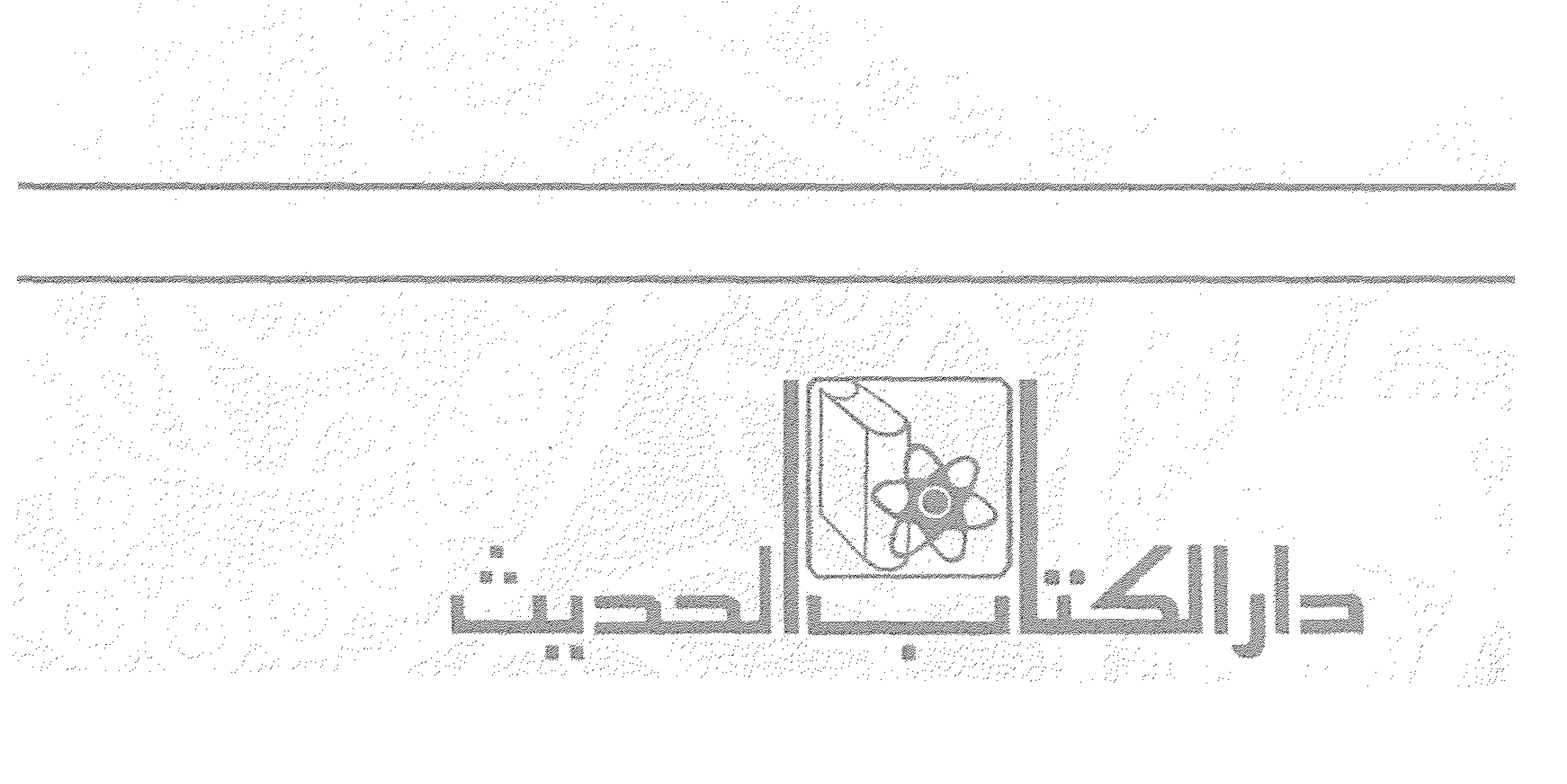
في حوض نهر النيل وأفريقيا


القوانين والتشريعات المحلية والدولية التي تحكم تنظيم واقتسام مياه نهر النيل

أ.د. سيد عاشور أحمد



دار الكتاب الحديث


دار الكتاب الحديث


دار الكتاب الحديث

التنمية المستدامة

في حوض نهر النيل وأفريقيا

التنمية المستدامة

في حوض نهر النيل وأفريقيا

القوانين والتشريعات المحلية والدولية التي تحكم تنظيم واقتسام مياه نهر النيل

د. سيد عاشور أحمد

أستاذ بكلية الزراعة ، جامعة أسيوط
المدير السابق لمركز الدراسات والبحوث البيئية
وللمحمية الطبيعية بوادي الأسيوطي
جمهورية مصر العربية



أحمد،سيد عاشور.

التنمية المستدامة في حوض نهر النيل وأفريقيا :القوانين والتشريعات المحلية والدولية التي تحكم تنظيم واقتسام مياه نهر النيل/ إعداد سيد أحمد عاشور

. ـ ط 1. ـ القاهرة: دار الكتاب الحديث ، 2011

436 ص ؛ 24سم .

تدمك 1 369 350 977 978

1- نهر النيل - حضارة.

أ- العنوان.

551.483

رقم الإيداع 1988 /2011



القاهرة	94 شارع عباس العقاد – مدينة نصر – القاهرة ص.ب 7579 البريدي 11762 هاتف رقم : 22752990 (202 00) فاكس رقم : 22752992 (202 00) بريد إلكتروني : dkh_cairo@yahoo.com
الكويت	شارع الهلالي ، برج الصديق ص.ب : 22754 – 13088 الصفاة هاتف رقم 2460634 (965 00) فاكس رقم : 2460628 (965 00) بريد إلكتروني : ktbhades@ncc.moc.kw
الجزائر	B. P. No 061 – Draria Wilaya d'Alger– Lot C no 34 – Draria Tel&Fax(21)353055 Tel(21)354105 E-mail dk.hadith@yahoo.fr

بسم الله الرحمن الرحيم

﴿ وَنَزَّلْنَا مِنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءً مُّبَٰرَكًا فَأَنۢبَتْنَا بِهِۦ جَنَّٰتٍ وَحَبَّ ٱلْحَصِيدِ ﴿٩﴾ وَٱلنَّخْلَ بَاسِقَٰتٍ لَّهَا طَلْعٌ نَّضِيدٌ ﴿١٠﴾ رِّزْقًا لِّلْعِبَادِ ۖ وَأَحْيَيْنَا بِهِۦ بَلْدَةً مَّيْتًا ۚ كَذَٰلِكَ ٱلْخُرُوجُ ﴿١١﴾ ﴾

صدق الله العظيم

(سورة ق: الآية 9-11)

إهداء

إلى كل أبناء النيل وأجياله الواعدة
من يجرى فى دمائهم إكسير الحياة
من ماءٍ عذبٍ فرات.. عبر قرونٍ وأحقاب..
هى عُمر النهر الخالد..
إلى أبنائى وأحفادى الأحبّاء
أهدى هذا الكتاب



إنّهم يقيسون تصرُّف النيل
بمقاييس بالأهرام.. هم يعرفون
من ارتفاعها وانخفاضها ومتوسّطها
إن كان الشُحّ.. أو الرخاء سيأتي
فكلّما علا النيل.. كلّما أعطى
وعندما ينحسر.. يبدأ البذّارون
بَذر الحَبّ على الطين
ثم يأتي المحصول.. بعد وقتٍ قصير

ويليام شكسبير
(من أنطونيو وكليوباترا)

مـازِلـتُ أذكُـر تلكُم اللحظاتِ وأُعـيـدُ مـن ذِكـرى جَمِـيـلَ حَياتى

الـنـيـلُ مَـنـبـتَ كـل شـعـرٍ سـائـرٍ فى الـنـاسِ تَبقى أروعَ الأبـيـات

أَهْـدَى لشَوقى سَلسبيلاً صافياً فـأجـادَ لـلـمَـعـنـى ولـلـكَـلـمات

وَلَـد العـبـاقـرة الـكِـبـار كَحافظٍ وكصاحبِ النَـظـراتِ والـعَـبَرات

وأتـــاح لـلـعـقّـاد فِـكـراً نـافـذاً وبَـصــيرة رَدّت لـكـيْـدِ عُـداة

وكـذا العَميد وقـد تـألّق نِجمه قَـهَـر الـظـروفَ وطـوّعَ الظُلمات

وَلَـــدَ الجـبـابِـرة الـذيـن تميّـزوا بـالحَزم والـعَـزم الشَـديد العاتى

كـانـوا لـيـوثـاً فى الـبـلاد وقــوّة مـا لان ضِرغـــام مـع الـشِـدّات

الـنـيـل ذَلـــك إذ شربـنـا مـــاءهَ وغَذّى الصُدورَ خَصائِلاً سَمِحات

حسن إبراهيم الأفندى

"شاعر سودانى"

(من قصيدة ليالى النيل)



ثلاثة أحرف من العربيّة، ما أقلّها وأعظمها معا، الماء. ثلاث ذرات من عنصرين، تجرى مع الرياح وهواء الأرض، الأيدروجين لَبِنَة الذرات، والأكسجين روح الحياة، اتحدا بقدرة الخالق المصوِّر، ليكوّنا أعظم قوة، جزىء ثم سائل ناعم الحركة، إذا تجاور فى جمع حاشد، أصبح للدهشة، عملاقا هادرا، يجرى بكتلة طائعة، يُنفِّذ ما أُمر به، يُحيى ويُنبت ويُخرج الزرع والثمر. هو خَلقٌ واحد من مخلوقات الوَاحِد الأَحَد التى لا تُحصى ولا تُعدّ ﴿...وَلِلَّهِ مُلْكُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَمَا بَيْنَهُمَا يَخْلُقُ مَا يَشَاءُ وَاللَّهُ عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ ﴿١٧﴾﴾[1].

ومن هذا المخلوق، الضئيل فى مفرده، الجبّار فى جَمْعِه، كان نهر النيل، واهب الحياة والحضارة لكل من عاش بشاطئيه، يرتوى بمائه العذب، يُلهم به بذور زرعه لتهبّ من سُباتها إنباتا، ثم لتَستوى حبّا وثمرا، غِذاءً وكساءً، يُسقى به دوابّه وطيره، ما أعظمه حابيا عبر العصور والأحقاب، ساهرا آناء الليل، راعيا أطراف النهار، من يَدِ الخالق للمخلوقات. ولعظمته وحنوّه كان التقدير والتبجيل، بل والتقديس، من أجدادنا فى مصرنا، ما تشهد به منقوشات المعابد وصحائف البَردى ولوحات الجدران والصخور.

ومنذ سنوات ليست بقلائل، تعرّض ذلك الشريان الحيوى الفضّى، إلى صور شتى من قسوة المعاملة وخشونة المَعشر. فتارة تُصبّ فيه مياها ليست فى درجته من نقاء وصفاء، وتارة يُلقى فيه ما يرغب البشر التخلّص، دون عناء أو اكتراث بما يتضمّنه ذلك الفعل من تداعيات، من أضرار وشرور على جودة مياهه، ناهيك عن صور التلوّث الأخرى التى تُبهت صورته وتنول من جماله وبهائه.

---

(1) سورة المائدة: الآية 17.

وكم من لقاءات ومؤتمرات عُقدت، وكم من قوانين وقرارات أُصدرت، لوقف ذلك التعدّى المقصود أو غير المُكترث، وكلاهما لا يُحمد عقباه، على ذلك الدَفَق الإلهى الرقراق. وقد لاقى الكثير من دعوات تلك اللقاءات صداها لدى الجموع وصانعى القرار، إلا أن العديد منها ما زال حبيس الأدراج أو مُفتقدا جديّة التنفيذ وإيجابية الأفعال.

وفى خلال الصراع القائم بين الأيادى الملوّثة وتلك المجاهدة لدرء ذلك الإثم، أُعلن منذ أشهر قلائل، وتحديدا فى مايو عام 2010، عن خبر مفاده توافق دول منابع النيل على توقيع اتفاق جديد تعيد به توزيع أنصبة المياه، وهو ما عَنِىَ منذ الوهلة الأولى حرمان مصر من نصيبها المقرّر المتّفق عليه منذ عشرات السنين. وهنا ولمرة نادرة، اجتمع شمل القوى الوطنية على تباين مشاربها، فى مواجهة ذلك الخطر المُحدِق. فقطرة المياه إكسير حياة وعنصر دوام وبقاء، ليس للأجيال الحالية وحدها، بل لكافة الأجيال المستقبلية المتنامية الأعداد، إلى أن يرث الله الأرض ومن عليها.

وفى خضمّ ذلك الحدث الجَلَل- بل وفى بداياته- وخلال استشعار الخطر وتبعاته، انتفض المؤلِّف، شأنه شأن أى مصرى على أرض الوطن، يريد أن يتصدّى بما يملك، بل يزود ويدافع، ليفعل شيئا يساهم به فى المواجهة. وكانت فكرة وضع هذا الكتاب، التى كانت فى الخاطر منذ سنوات تنتظر شرارة الحماس وتوقيت الفرصة وإرادة الرَّحْمَن.

وما ألهب الحماس، تلك الدعوة الودّية والحثّ البناء لإعداد كتاب عن نهرنا العظيم، من مسئولى الإدارة المركزية لمكتبات وزارة التربية والتعليم، لحاجة ظهرت ماسّة فى تعميق الإحساس بنهرنا العظيم، خاصة فى جيل النشء وقادم الأجيال، خاصة بعد أن ظهر للعِيان أعداء متربّصين بقطرة مياهنا وبالتالى روح الأمة وبقائها.

وكان هذا المؤلَّف، الذى يتضمّن فصولا متتالية تشمل: النيل: رحلة وكيان وتاريخ، النيل والإنسان، حياة النيل، القضايا البيئية للنيل، التشريعات المحليّة والقوانين الدولية، نزاع إعادة اقتسام مياه النيل، آمال التنمية المستدامة، وخاتمة برؤية شاملة لأهم

القضايا، إلى جانب قائمة مرتّبة بالمصادر والمراجع العربية والأجنبية وبالشبكة الدولية للمعلومات.

وأخيرا، نسأل الله العلّي القدير، أن يحقّق هذا المؤلَّف ما يُرجى منه، لجموع أهلنا ونَشئِنا ودارسينا على امتداد مصرنا الحبيبة، وأن يكون عَوْنا ومَرْجعا مبسّطا شاملا، لكافة المهتمين بالنهر الخالد وقضاياه فى كل بقعة من أرض الوطن العريق.

وبالله كل الهُدى والسداد وبنوره كل الغِنى والرشاد،،،

د. سيد عاشور أحمد

استهلال

نشعر نحن المصريون دوما، بانتماء حميم للنيل العظيم، الذى وُلد معظمنا على ضفافه. فقد نَشَأت وترعرعت، ببلدة صغيرة بمحافظة المنيا تُعْرَف بمغاغة، وهى موطن عميد أدبنا العربى الدكتور طه حُسين. ومن حسن المفارقات أن موضع مسقط رأسه لا يكاد يتجاوز المئة متر من مكان مولدى- الذى كان بعد مولده بزهاء نصف قرن. فقد نشأ أديبنا الراحل بمنطقة تُعرف بعزبة «الكيلو» التى ذكرها فى سيرته بكتابه «الأيام». وكان طريقنا المتاخم لتلك العزبة الملاصقة يعرف بطريق «الداير القبلى»، والذى أُطلق عليه منذ سنوات ليست بعيدة شارع طه حسين تخليدا لإسمه وذكراه.

من ذكريات الطفولة والصبا

أذكر حينما كنت طفلا صغيرا، كنت كثيرا ما أهرول وراء أمى فى طريقها إلى «المطحن» القريب من شاطئ النهر، ممسكا معظم الطريق- باطمئنان ونشوة- بطرف جلبابها الفضفاض، وهى تحمل فوق رأسها «مقطف» كبير ممتلئ بغلة القمح لطحنه فى مطحن البلدة الوحيد، حيث الضوضاء المحبّبة، والطّرْق التلقائى- الذى لا يخلو من شدّة- من الطاحِنات المتحمّسات المُتنافسات، بحجر صلد فوق الفوهة المستطيلة المسطّحة للقادوس، وتحريكهن لعصا قوية فى تلك الفوهة بقوة ونشاط، استدرارا لا يخلو من رجاء، بنزول ما قد يساوره الانزواء- أو محاولة الاختباء- فى جنبات الآلة من دقيق، وحيث يتحوّل الجَمْع إلى أشباح بيضاء متماثلة الملامح- فقد وحّدهُ الحَدَث، بخيره وبَرَكَته.

وفى خلال الطريق إلى ذلك المكان، كنت استمتع برؤية الفتيات والصبايا عائدات من النيل وهن يحملن الجِرار المائلة فوق رءوسهن مملوءة بماء النهر، بطريقة حمله التقليدية التى ترسم لوحة فنية محبّبة، وكنت لا أندهش بأنه لا يقع من فوق الرءوس رغم ميله الواضح، فهى المهارة والفِطرة، فكأنهن خُلقن متمرّنات متمرّسات. وقد كان ذلك المشهد

محفورا فى الذاكرة، فكنت مع الأصدقاء من الجيران لا نتوانى برسم ذلك المشهد حال طلب رسم النهر كلوحة طبيعية فى حصّة الرسم بمدرستنا الابتدائية.

ولا أنسى أيام الفيضان حينما كنت صبيّا، وكيف كنّا نستمتع بالجرى أمام المياه فى الحقول وقت بداية الفيضان فى المناطق المنخفضة، والتى أُنشأ لها «الطرّاد» العالى خصيصا ليحمى منازل الأهالى من سطوته، والذى ما زال موجودا حتى الآن. ولا ينسى أبناء تلك الأجيال مشهد بعض النخيل الفاره وقد غرق فى تلك الأراضى بكامل جذعه حتى بدايات موضع سباطات البلح المكتنزة بالثمار، كأنه حِرص من النهر عليها أو كرأس كائن يأبى الاختناق.

وكان من دواعى السرور فى تلك الفترة، كثرة الأسماك خاصة أسماك البلطى والبياض وتوافرها بالمياه مما يسهّل صيدها بالشصّ الذى كانت بدايات حبى، بل عشقى له، بسبب موسم الفيضان. كما لا ننسى زيادة الحذر من الثعابين التى طردها ماء الفيضان من جحورها لتلوذ باليابسة. كذلك هلع السكان وخوفهم على صغارهم الذين يغامرون بالسباحة فى الماء أمام منازلهم خاصة لمن كان لا يُتقن العَوم وهم كثيرون.

وكانت تتميّز تلك الفترة بدخان حرق القش ومخلفّات المَزارع والماشية أمام المنازل المواجهة للطرّاد لطرد البعوض، الذى يجد فى تلك الفترة وقتا ثمينا للتكاثر نظرا لركود الماء وسكونه فى المساحات الشاسعة التى غمرها الفيضان. وكان لتلك الفترة طَعما مميّزا ومذاقا خاصا يميّزها عن غيرها من الأيام، بل كانت رائحة الدخان العابرة تبعث فى نفوسنا الطمأنينة والأمان. وكم كانت تلك الأيام أحلى الأيام لصيد وفير من السمك فى هوايتى المفضّلة فى إجازات الصيف بشصّ بسيط مع أبى الذى كثيرا ما كان يُسعدنى برفقته.

وكم تجمّعنا، أصدقاء الجيرة، أذكر منهم سمير، مُسعَد، عِذوى، عبدالرحمن.. لنذهب إلى النيل فى الأيام الحارّة فى غير موعد الفيضان لنسبح فى مياه النهر. وكنت لا أجيد العوم وأكتفى باللهو فى مناطق الشاطئ الضحلة مع بعض الصُحبة. وأذكر لعبة بسيطة كانت أداتها كرة من طين القاع يصنعها أحدنا ويرفعها عاليا قائلا: «الطاقيّة» ونرد عليه: «بالمِيّة» فيرد: «وان ضاعت؟» فنرد عليه: «عَلَيَّ»، وعندئذ يلقيها بعيدا قدر طاقته،

ليغطس الباقون بسرعة محاولين العثور عليها ليكون واجدها هو الفائز. وكانت هذه هى كرة الماء!. ومرّت الأيام وذهب كل منا فى طريقه، منهم من نال قدرا يسيرا من التعليم، ومنهم من تعلّم حرفة هى فى الغالب موروثة، ومنهم من عاونته الظروف ليتلقى درجة أعلى من العلم، واخترق أحدهم الصفوف ليصير واحدا من كبار رجالات الأعمال فى الوطن فى الوقت الحالى.

وعادة نحن المصريون لا يمرّ يوم علينا دون أن نرى النهر أو إحدى تفرعاته، ليظل دوما عالقا بالوجدان، بل ملتصقا بالكيان وباطن الشعور كجزء منّا تماما وإن بدا أحيانا بعيدا. وكم تغنّى به الشعراء الذين كانوا موضع دراستنا خاصة فى المرحلتين الإعدادية والثانوية، وعلى رأسهم الشاعر الكبير حافظ إبراهيم، وهو من أبناء محافظة أسيوط، والذى عاصر أمير الشعراء أحمد شوقى، ولُقّب كما نعلم بشاعر النيل وشاعر الشعب، ووُلد عام 1872 على سفينة راسية على النيل أمام بلدة ديروط، من أب مصرى وأم تركيّة.

وكان للأغانى والأزجال أيضا أثرها البالغ فى تعميق الشعور بالنهر منذ نعومة الأظافر. وأضحت كلمات الشاعر بيرم التونسى «شمس الأصيل» التى تغنّت بها السيدة «أم كلثوم» فى أوج عطائها الفنى، فى عمق وجدان المصرى فى ذلك العصر، وقد نمونا وترعرعنا على كلماتها ولحنها لنزداد افتنانا بالنهر العظيم. وكانت كلمات تلك الأغنية لوحة فنيّة تنطق بالملامح المجسّدة، معمّقا سحرها لحن عبقرى لرياض السنباطى، ليجعلها من أخلد اللوحات التى تغنّت بالنيل مرقّقة للإحساس نحو النيل بل وللمشاعر الإنسانية فى مجملها.

فى دروب الحياة

سارت الحياة لأجدنى فى دراساتى بعد الجامعية ملتصقا بنبات «ورد النيل» وبيئته المائية! ذلك العشب الطافى الذى يسبح بتجمّعاته فوق سطح النيل وتفرّعاته، لأزداد قربا من النهر، خاصة فى جمع ذلك النبات وتجاربه للدراسة. وحتى حينما سافرت إلى دولة اليابان للحصول على الدرجة العلمية كان هو نفس النبات الذى تمّت الدراسة عليه، فهو عشب عالمى يغزو المياه العذبة فى كافة البلدان الاستوائية وشبه الاستوائية، وإن تباينت المسمّيات.

وحتى عقب العودة من بالخارج عام 1982، أخذتنى رغبة ملحّة للسفر إلى السودان الشقيق، فى رحلة علمية لبضعة أسابيع للتعرّف على النهر هناك، بما يحويه من نبات ورد النيل. وكان السفر من أسوان بسفينة متواضعة عبر بحيرة السدّ حتى وادى حلفا، ثم برّا بمحاذاة النيل حتى عطبرة فالخرطوم، ثم جنوبا «كوستى والرنك وملكال». وفى تلك المناطق كانت هناك فرصة طيّبة لرؤية جهود مكافحة بيولوجية باستخدام أنواع من السوس المتخصّص والذى يأتى بنتائج فاعلة إلى حد بعيد.

ولا أنسى مشاهداتى خلال تلك الرحلة، من رؤية لفرس النهر يلهو فى مياه النيل، وفرس آخر وقد التف حوله بعض الصيادين يحاولون صيده، وقطعان نوع شائع من الأبقار هناك ذات قرنين طويلين ترعى على ضفاف النيل، وتغريد الطيور البرّية فى خمائل حول مساكن بطراز إنجليزى فى الخرطوم، بعبير نباتاتها وزهورها التى تشى برائحة استوائية مميّزة، وإحجام صائدى الأسماك وبائعيه عن تصويرهم- يبدو خوفا من الحسد، وتجربتى لصيد السمك بالشصّ فى بلدة «الرنك» على ضفاف النيل الأبيض، ورؤيتى لأول مرة لأسماك كبيرة سوداء تماما تلهو فى المياه وتجذب الشصّ بقوة ممتعة، والمحظوظ من ينال بعضا منها.

كما لا أنسى حب واحترام أهل السودان للمصريين، وبساطتهم وطيبتهم التى تُذكّرك بأهل مصر منذ عقود خلت، والأماكن الفسيحة على ضفاف النيل أينما حللت، واستخدامها لتقديم وجبات السمك الطازجة التى تراها- قبل طهيها فى مقلاة كبيرة- مفرودة نظيفة معلّقة بحرص على أحبال طويلة فى شكل جميل جذاب.

وأيامها شدّنى العمل مع ذلك النبات- مع زملاء بأقسام أخرى بالكلية- لتفحّصه من جوانب شتى، خاصة إمكانات الاستفادة به كسماد أو أعلاف وأيضا دوره فى البيئة المائية. وكان فى هذا أيضا قربا حثيثا من النهر خلال جمع النبات وإجراء التجارب على مدى أعوام، إلى جانب ممارسة هواية الصيد التى كان أغلبها بالنهر خاصة فى شهور الصيف.

وكان للتعارف بطيب الذكر أستاذى وأخى المغفور له الدكتور أحمد مصطفى حَمَد أستاذ علم النبات بكلية العلوم بالجامعة فى أوائل التسعينات، الأثر البالغ فى مسيرة الحياة وتعميق الارتباط بالنهر حتى هذه اللحظة. فقد وُلد- رَحِمَه الله- على ضفة النيل الشرقية بقرية «الواسطى» بأسيوط، وقد عرفه الجميع محبّا للنهر العظيم بصورة تُلفت الأنظار، فكان

غيورا عليه غيرته على أهله وعشيرته، حتى أُطلق عليه «عاشق النيل»، وكان أن ساهم بجد فى إنشاء مركز الدراسات والبحوث البيئية بالجامعة فى تلك الفترة، جاذبا لى للعمل معه لروحه الطيّبة ونبله وإخلاصه غير المعهود.

وكان أن عَقد المركز أولى ندواته عن نبات ورد النيل على المستوى القومى بالجامعة فى عام 1992 حماية للنيل من الأعشاب المائية وتَبِعات مكافحتها الكيميائية، ثم تَوافق الرأى مع أستاذنا وإدارة الجامعة بعقد مؤتمر عن نهر النيل بعنوان «النيل فى عيون مصر»، والذى عُقد فى ديسمبر عام 1994 بحضور نحو ثلثمائة عالم ومختص، وأشار إليه الخبراء والمتخصّصون إشارة ستظلّ مسجلة بتاريخ جامعة أسيوط العريق، كعلامة فارقة للمؤتمرات التى عُقدت عن النهر على مستوى الوطن. وقد صدرت وقائع هذا المؤتمر فى مُجلّدين فى نحو 1800 صفحة شاملة للمقالات والأوراق البحثيّة التى تم عرضها، حيث وفرة من الآراء والدراسات العلميّة والتِقنيّة فى معظم المجالات الحيويّة المتعلّقة بالنهر، وقد أشاد به السيّدان رئيسا مجلس الشعب والشورى وعديد من السادة الوزراء والمعنيون، وكتب عنه أعلام من كُتّاب ومفكّرى مصر وعلى رأسهم السيدة سكينة فؤاد والسيد أنيس منصور والسيد وجدى رياض وغيرهم من أفاضل الوطن.

وكان حُلما لدى أستاذنا الدكتور حَمَد أن يُلخّص محتوى هذين المجلّدين وتُضم فحواه فى كتاب مبسّط شامل يصل للعامّة من أهلنا. فقد كان دوما مؤمنا بأن نتائج الدراسات والأبحاث إن لم تصل فحواها لعموم الناس، فإنها تفقد إحدى أهم فوائدها وأركانها. وكم شجّعنى لإنجاز ذلك العمل، ليصل عالم النيل شاملا مبسّطا إلى مختلف الجموع. وكنت أرى ذلك العمل آنذاك كالسهل الممتنع الذى يحتاج إنجازه إلى الكثير من الوقت وتركيز الجهد، ناهيك عن إحساس بمسئولية ضخمة تجاه إيفاء ذلك الشريان المقدّس حقّه، لما يشكّله فى ذاته جزءا من كيان كل مصرى عاش على أرض هذا الوطن.

وأخيرا جاء الوقت

وأخيرا جاء وقت تفجّر فيه الحديث عن مبادرة إعادة تقسيم مياه النيل، تلك المبادرة المشئومة التى تبنّتها دول المنابع وما قد تحمله فى طيّاتها من نوايا خفيّة ليست فى مصلحة الوطن

وأجياله القادمة، فرأيتنى خلال أيام قلائل وقد استنفر غامضٌ همّتى وتحمّست وانفعلت لأسطُر سطور تحاور تارة، وأفكر بعمق فى مختلف المصادر والمراجع تارة أخرى، وكانت هذه سِمة البداية التى عرفتها فى نفسى، والتى بدونها لا أملك أن أخطّ من الكتابة سطرا!

وبعد البداية، لم يكن سطح النيل العظيم، بأمواجه الخِصبة المتدفّقة المنسابة، كافيا كما كان متوقّعا، بل كان لابد من الغوص فى جَوفه المترامى الأطراف، سابرا غوره، سابحا فى أرجائه وأركانه، بحثا عن جواهره ودُرَرِه، محاولا الوصول فى غير موضع، إلى بعض أسراره الدفينة، وكثيرا ما صاحبنى فى التجوال، حِسّ شاعر النيل حافظ إبراهيم، وهو يتحدّث بلسان لغتنا العربية عن كنوزها:

أنـا البحـرُ فى أحشـائهِ الـدُرّ كامِنٌ ... فهل ساءلوا الغوّاصَ عن صَدَفاتى!

فما أعمق النيل وأثراه، فقد وجدت كنوز العلوم والآداب والتاريخ فى صناديقها المتناثرة، تَفتَح برفق تباعا أبوابها، وتكشف عن حقيقة نفسِها. لم لا، فأمامها أحد أبناء أصحابها، يريد بشغف وحب أن ينهل منها ويتعلّم، ما قصّرت الأيام وانشغالات الحياة عن معرفته، بل وتبلْور فى طريقه رؤية جديدة للحياة انبثقت من خلال البحث الذى كان يتّسع تدريجيا وتلقائيا، ليعيد، للدهشة، صياغة العديد من المفاهيم والرؤى فى مجالات شتى. وقد تجسّد هنا بحق قول أديبنا العقّاد خلال مشواره الأدبى الثرىّ: «كلّما ازددت معرفة.. كلما ازددت شعورا بما أجهل.. إن عالم المجهول أراه الآن أوسع مائة مرّة عما كنت أعتقد فى مستهل حياتى»!

ورغم العادة، بل قُل الطَبْع العنيد، فى الانهماك الشديد، والنوم واليقظة بفكر متّصل، حول وسيلة تُرى هامة، أو جملة تُوفِى بغرض، أو عنوان أكثر سلاسة، وما قد يَتبع ذلك من أثر على من يَسبح- بامتداد وقت- فى جوف النيل، غير مدرك لاحتمالات تَبعات إعياء أو شديد إرهاق، أو ربما الغَرَق الفكرىّ! إن جاز التعبير.. ولكن النيل دوما كعهده، وبِرِفقِه المعهود، كما لو كان يأخذ باليدّ، بين الفينَة والفينَة، حُنوّا إلى الأعلى، من جوفه إلى سطحه، للحظات راحة، أو قُل تنفّس وجدانىّ، يمكن على إثرها استئناف السعى والتجوال، فى وقت قريب تال.

إليك أيها النيل

أيها النيل.. ما أعظمك، يا من تجرى فى دورتك، لا يُنقص شىء من مائك، تَهطل فى وقتك على هِضاب إفريقيا السوداء، الغنيّة السخيّة، وفوق بحيراتها العذبة التى صنعْتها، وتندفع شمالا، كمارد صاحب رسالة، بقوّة شابّة فتيّة لا يَهرمُ صاحبها أبدا، لا تألو على شىء، سوى أن تَشُقّ طريقك الذى بنفسك حدّدت معالمه وحَفَظْت مَسْلَكه، عبر قرون وأحقاب، حاملا معك الخير والارتواء والغذاء والنماء- فى جوهرك وما اصطحبته من غرين الهضاب والجبال الذى أبدا لم ينضب مَعينه- لمن وما تطأه قدمك، تُسقى الإنسان والزرع والضرع هنا وهناك، وتدير المصانع وأسباب الحياة، تشرب منك الأرض ويتسلّل بعضك إلى جوفها، ويتبخّر من مائك ما يتبخّر، ويجرى ما قد يزيد من مائك إلى نهايته، وأنت كما أنت، لا يَنقص منك شىء، حيث يُلملم أطرافك البارئ المصوِّر تارة أخرى، لتصعد مُتساميا كعهدك، إلى عنان السماء، فهذا فى الأصل شأنك، ثم تعود مرّة أخرى، فى كريم جَمْعك، إلى أطراف مَنْزَلَك ومَنْزِلَك، فى الجنوب حيث تهوى، بإرادة مُنَزِّلك، منهمرا فى موسمك، وتتكرّر هكذا كل عام دورتك، لا تكلّ أبدا أو تملّ قدرتك.. والمؤمنون دوما، شاكرون لله حامدون نعمتك..

وهاهنا فى قليل صفحاتِك، ومن قلب صعيد مِصْرَك، هل أَوْفَيْتُ لك بالكلمات والمشاعر بعض حقّك؟ هذا أمل، ويبقى منّا جميعا.. العمل.. بإخلاص تجاهك، مِنْ رَاهِنِ أجيالنا، كما أَخْلصْت وتَفانَيْت دوما لسالف الأجيال، عبر آلاف السنين، فى صمت وحنان، كأمّ رءوم لا تَبغى من ولدها شيئا، سوى أن تراه فى أفضل حال.. اليوم وعلى طول الزمان!.

الفصل الأول

نهر النيل
رحلة وكيان وتاريخ

الفصل الأول

نهر النيل

رحلة وكيان وتاريخ

يتناول هذا الفصل: اسم النيل، نشأة النيل، تاريخ النيل، مقارنة بأنهار العالم، وصف النيل قديما، النيل فى هضبة البحيرات الاستوائية، رحلة النيل، حوض النيل «الجيولوجية، الجغرافيّة، المناخ»، التصرّفات المائية، الموارد «المورد الدائم، المورد الموسمى، النيل النوبى، النيل الأعظم»، النيل فى مصر «سلوك مجرى النهر، تكوّن الدلتا»، استكشافات معاصرة، النيل نبع الحياة، أطماع استعمارية، مصر والنيل، فيضان النيل، قياس النيل «فى عهد الفراعنة، فى العصور اليونانية والرومانية، فى مصر الإسلامية»، مصر هبة الفيضان، السدود والقناطر وبحيرة السد العالى، مصر ودول منابع النيل «الاهتمام بدول المنابع عبر التاريخ، اهتمام محمد على باشا، سياسة الإنجليز مع دول المنابع»، جُزر النيل بمصر «التوزيع، دوافع الاهتمام».

مصر هبة النيل، ثلاث كلمات تتردّد على ألسنة المصريين منذ أن سجّلها المؤرّخ اليونانى «هيرودوت»[1]. نعم، فقد وهب النيل المصريين مِصْرا، عامرة زاخرة منذ فجر التاريخ، تُهدى للعالم علوما قفزت به وقفز بها منذ القِدَم، ووهبت علماء وأدباء يُشار إليهم بالبنان، فى كل محفلٍ وخطوة قَدَم، يعملون بأرجاء الوطن، أو يشرّفونها خارجها فى مختلف الأمم، منهم من اعتلى أرفع مناصب، ومنهم من بلغ من عمق العلم أو عالمية الأدب درجات علا. وهاهم أبناء النيل زويل ومحفوظ ويعقوب ومشرّفة والمشدّ وحِمدان والباز وغيرهم الكثير، أمثلة تُحتذى ونماذج رائدة وقدوة لشباب مصر الأم، بعمار بلدهم وخصبها فى إنجاب الأفذاذ، وقدرتها منذ القِدَم، على الوفاء والعطاء وعظيم المِنَن.

---

(1) مؤرّخ إغريقى عاش فى القرن الخامس قبل الميلاد "484 - 425 ق.م."، اشتهر بالأوصاف التى دوّنها لأماكن عديدة زارها وأناس قابلهم فى رحلاته، وكُتبه العديدة عن السيطرة الفارسية على اليونان، عُرف بأبو التاريخ، وذاع صيته بفضل كتابه «تاريخ هيرودوت» الذى وصف فيه أحوال البلاد والعباد خلال ترحاله فى حوض البحر الأبيض المتوسط.

وهاهى ابنة النيل، نعمات أحمد فؤاد[1]، الأديبة المتفرّدة، التى ما فتئت ترسم صورا أدبية زاهية مُرهفة الخطوط واللّمسات، بفكر فلسفى مُبدع، لعطاء النيل، كما يتجسّد مثالا فى معنى قولها: لقد أعطى النيل لمصر الكثير، علّم أهلها من علوم الحياة والزراعة، عرفوه مُنعما فيّاضا يحيى الأنفس والثمرات، مثّلوه كأنه نهر من فِضة مُذابة، وعلى ضفتيه رأوه جنات خضراء، ورأوه فى حقولهم ذهبا برّاقا قمحا وشعيرا، وعلمّهم النيل العبادة فأحبّوه وقدّسوه[2].

نعم، فقد عرف القدماء قدر النيل، ومن ثمّ قدّروه حقّ قدره، إنها فطنة وفطرة المصرى القديم، الذى عاش يوما أزهى عصور العلم والمعرفة وسَبْق التاريخ، فى زمن كانت فيه مجتمعات المعمورة تكابد ظلمات الجهل وتعانى خوف المجهول، وتناضل غدر الطبيعة وتعيش فى أجواف الكهوف. فما أحوجنا اليوم، أكثر من أى وقت مضى، وبعد عِقد من بداية القرن الحادى والعشرين، وإن كنّا فى سد تلك الحاجة زمنا متأخّرين، أن نعرف نيلنا معرفة تليق به بالحقّ، لنرد له وافى الحقّ، من اعتبار وامتنان وصوْن وحب ورعاية وحماية ووقاية، وصدّ للعابثين به من جاهلين أو عاقين أو متواكلين، أو غرباء أو أعداء متربّصين هم فى قطرات مائه الطاهر – عن غير حقٍ – طامعين.

1. اسم النيل

تاريخيا، لَقّب المصريون القدماء النيل بنهر الحياة، وأطلقوا عليه اسم النيل، المكوَّن من شِقّين: «إل» وتعنى النهر، و«نيل» وتعنى اللون الأزرق، فاسم النيل وإن بدا عربيا فى تركيبه، فإنه يعنى بالهيروغليفية النهر الأزرق. وعندما جاء هيرودوت إلى مصر عام 450

---

(1) ابنة مغاغة محافظة المنيا، صاحبة أول رسالة ماجستير فى الأدب الحديث بعد تخرّجها من كليّة الآداب جامعة القاهرة، والتى ربما كان عشقها لنهر النيل سببا لاختياره موضوعا لرسالة الدكتوراة، التى حصلت عليها عام 1952، بعنوان النيل فى الأدب، والذى تناولته أيضا فى كتابين ضِمن أكثر من ثلاثين كتابا قدّمتها للمكتبة العربية فى مجالات الأدب والفن والنقد والسياسة والدين. مثّلت مؤلفاتها حالة من الإبداع الممزوج بالفكر والفلسفة وتمرُّد على المعتاد، واقترن اسمها بقضايا أثارت خلالها العديد من المعارك دفاعا عن مصر ونيلها وحضارتها وشعبها.

(2) النيل فى الأدب الشعبى. دكتورة نعمات أحمد فؤاد. الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، ط1 1972، ص16، بتصرُّف.

قبل الميلاد دوّن النيل باليونانية فى مذكراته بإسم «Νειλος» «نيلوش» بإضافة «أو إس os» التى تُنهى بها الأسماء الإغريقية، إلى شق نيل باللغة المصرية. وقد أخذ المؤرّخون الأجانب ذلك الإسم ليصبح Nile بالإنجليزية و Nil بالفرنسية والألمانية. أما مصر فكان اسمها «جبت بتاه» أى أرض الإله وأُخذ عن الكلمة الإسم الانجليزى «إيجيبت» Egypt[1].

وكان القدماء يعتقدون أن النيل الذى تُروى منه الأقاليم القِبلية نيلا خاصا، وأطلقوا عليه «حعب رسيت»، وأنه لو لاه لما استطاع النيل المخصّص لرى الوجه البحرى إيفاء الحاجة لأقاليمه، وأن النيل القبلى يبتدئ من جزيرة أسوان. ودَعو النيل الخاص بالوجه البحرى «حعب محيت»، وابتداؤه من منطقة الدلتا المعروفة قديما ببابيلون التابعة لإقليم هليوبوليس.

كما اعتقد القدماء أن الدار الآخرة تشبه الحياة الدنيا، ويوجد بها نيل كنيل مصر، واعتقدوا أن جنّتهم وادٍ منحصر بين جبلين يفصلهما نهر تمرّ فيه سفينة الشمس[2]، لذلك كان للنيل قدرا عظيما من التقدير والتبجيل (شكل 1 ملحق الصور).

وقد أُطلق على نهر النيل أيضا فى اللغة المصرية القديمة اسم «إيتورو عا». وكانت لمياه النيل، مع القنوات والترع والآبار والبحيرات، أهمية فى الغسيل والتطهير وطقوس الشعائر. فقد عبد المصريون القدماء عددا من الأرباب والربّات التى ارتبطت بنهر النيل، وكان الرب الرئيسى بينها هو «حعبى»[3] أو «حابى»، وكان يُصوَّر فى هيئة رجل ذى ثديين وبطن ممتلئة ويُطلى باللون الأسود أو الأزرق، ويرمز فى صورته إلى الخصب والعطاء ووفرة الخير الذى منحه النيل لمصر[4]. كما كان الإله حابى يُصوَّر حاملا زهورا ودواجن وأسماكا وخضراوات وفاكهة، إلى جانب سعفة نخيل رمزا للسنين[5].

---

(1) النيل فى عيون مصر. دكتور محمد زكى حواس. كتاب مؤتمر «النيل فى عيون مصر»، جامعة أسيوط 10-14 ديسمبر 1994، ج1، ص235، بتصرُّف.

(2) النيل فى عهد الفراعنة والعرب. أنطون ذكرى. مطبعة المعارف، القاهرة، ط1 1926، ص28-29، 121.

(3) نهر النيل فى العصور الأولى من التاريخ «من سلسلة رسالات عن الحضارة المصرية فى العصر الفرعونى». يوسف نيازى. 1924، ص3.

(4) مصر والنيل فى أربعة كتب عالمية. مختار السويفى. الدار المصرية اللبنانية 2000، ص79.

(5) نهر النيل. موقع المعرفة 2010.

وفى تدقيق للتاريخ، وُجد أنهم كانوا يرسمون نيل الوجه البحرى على شكل رجل فى ريعان الشباب، ضخم الجسم ثقيل الكتفين كبير الثديين، متّشح برداء عليه أثمار النيل فى بلاد الوجه القبلى لونها أزرق، ويرسمون تمثال النيل للوجه القبلى على شكل رجل متشح برداء فوقه أثمار النيل الممثلة ببلاد الوجه البحرى ولونها أحمر[1]، وكان ذلك هو إله النيل «حابى» الذى يُمثَّل فى النقوش برسمين للإله، يربطان زهرتى اللوتَس «شعار مصر العليا» والبَردى «شعار مصر السفلى» حول الصدر رمزا لاتحاد الأرضين «الوجه القبلى والبحرى» (شكل 2 ملحق الصور). وتوجد مثل هذه النقوش بمدخل معبد الأقصر وفى المتحف المصرى من عهد الأسرة التاسعة عشر «1304-1237 ق.م.»[2].

وكانوا يُلقّبون حابى إله الخصب والأب المُربّى. وعلى جدران معبد سيتى الأول بأبيدوس ومعابد إدفو ودندرة نُقشت فوق رسمه كلمات ثلاث باللغة المصرية: «عنخ، أوزا، سنب» ومعناها الحياة والصحة والقوة، لأن عبادة النيل كانت منتشرة فى جميع الأقاليم. وبالمتحف المصرى تمثالان لنيل الوجه القبلى ونيل الوجه البحرى حاملين الأسماك والطيور والأزهار ليقدماها هدية للمَلِك، وكثيرا ما يُمثّل النيل فى كتاب الموتى بصفته الرمزية. وقد نُقش على صفحة السَلسَلة، أن النيل هو أبو الآلهة وأنه خرج من نفسه.

ورغم أنهم كانوا يُطلقون على النيل أسماء عديدة، فقد جعلوا منها اسما مقدّسا واحدا وهو «حعبى»، وقد نُقش على حجر كانوب المحفوظ الآن بالمتحف المصرى تحت رقم 980 وتحته العبارة الآتية «إن النيل حعبى قد نقص نقصا عظيما فى عهد الملك بطليموس». وكان العامة يُطلقون عليه إسم آيور. وقال «بروكش باشا» فى قاموسه الجغرافى أن كلمة آيور هذه مشتقّة من كلمة «أور» المنقوشة على مسلّة إسكندر ذى القرنين، وجاءت فى اللغة القبطية باللفظ ذاته «يور» Your أى النهر. وتُرجمت التوراة فى عهد أحد الملوك البطالسة، وذُكر فى سفر الخروج اسم النيل بلفظ أيور الذى يشبه فى النطق الإسم المصرى القديم. وقد ورد اسم نيل الوجه البحرى بلفظ «وعر» ومعناها باللغة المصرية القديمة المياه الغزيرة وقت الفيضان[3].

---

(1) النيل فى عهد الفراعنة والعرب. أنطون ذكرى، مرجع سابق، ص29.

(2) نهر النيل. موقع المعرفة، مرجع سابق.

(3) النيل فى عهد الفراعنة والعرب. أنطون ذكرى، مرجع سابق، ص30، 120، بتصرُّف.

ومن أرباب النيل فى اعتقادهم أيضا «سُبيك»، الرب التمساح، الذى كان يُعبد فى إسنا وكوم امبو والفيّوم. وكان رب الفيضان والخلق هو الرب خنوم، برأس الكبش، وكان يُعبد فى أسوان. والرب خنوم كان مسئولا عن خلق البشر ومعهم أرواحهم الحارسة «الكا». وكانت الربة «ساتت» زوجة للرب خنوم، وكان مركز العبادة والعقيدة الرئيسية للرب خنوم فى أسوان. وقد عُبد حابى فى فِيلة «إلِفانتين» Elephantine «أسوان الآن» وجبل السلسلة، وكان يُعتقد أنه يعيش فى كهف ينبع منه النيل، وكان الاحتفال السنوى به يسمى «وصول حابى»[1].

كان النيل إذن بمثل هذا القدر من التقديس. وقد عُثر على قصيدة فى مدح النيل ممثّلا فى الإله «حابى»، وقد ترجمها عن الهيروغليفية عالم الآثار «ماسبيرو». يقول فيها الشاعر المصرى القديم:

هو النيل الذى يفيض على البلدين[2]

فتمتلىء مخازن الحبوب وتزدحم المستودعات

وتتوافر حاجات الفقراء

إنه يضع نفسه فى خدمة جميع الأمانى فيجيبها

من غير أن ينقص منها شيئا

هو منشىء السفن

وهو فى غِنى عن أن تنقش بإسمه نُصُب الحجارة

أو تُنحت له تماثيل عليها التيجان

وهو لايراه الراؤون

ولايدفع له الناس ضريبة

ولايقدمون له الهدايا

ولايفتنونه بالكلمات ذات الأسرار الخفيّة![3]

---

(1) نهر النيل. موقع المعرفة، مرجع سابق.

(2) الوجهين القبلى والبحرى.

(3) مصر والنيل فى أربعة كتب عالمية. مختار السويفى، مرجع سابق، ص80، بتصرُّف.

كما تبيّن أيضا أن الفراعنة كانوا يُلقون فى النيل رسائل مكتوبة فوق «بطاقات» من أوراق البَردى، وكان بعض العامة يلقون برسائل تتضمّن المدائح الشعرية للنهر والاعتراف بأفضاله، كما قد تتضمّن بعض الأمانى الشخصية. وكان يَكثر عادة إلقاء رسائل الرجاء والدعوات للنيل لكى يوفى بوعده، فى المواسم التى يأتى فيها الفيضان منخفضا. وكانت هذه الرسائل والبطاقات تتضمّن صِيَغا شعرية غاية فى الامتنان والاعتراف بالفضل، منها:

سلام عليك ياحابى

يا من تَخرج إلى هذه الأرض.. وتأتى لتحيى مصر

يا من تُخفى فى الظلمات مجيئك

إنك اللُجّة.. تنتشر على الحقول

فتعطى الحياة لجميع الظمآنين

أنت سيّد الأسماك.. متى جزت الشِلال

وبك لم تعد الطيور.. ترتمى على الحقول

فأنت صانع القمح والشعير

وكاسى المعابد حلل الأعياد

أنت إذا لم تحضر فى موعدك

وقع ملايين من الناس فى البؤس

وإذا قلّ ماؤك فى السماء

هلك الناس واستولى الذعر على الماشية

وصار كل من في الأرض.. كبيرا أو صغيرا يعاني العذاب!»[1]

هذه الرؤية الشعرية التى تقوم على أنبل المشاعر والأحاسيس بين إنسان ونهر، هى فى الوقت ذاته رؤية عقلية تقوم على أسس واقعة تضعها على قدم المساواة مع أجمل الصور

(1) المرجع السابق، ص81-82.

الشعرية فى الأدب الواقعى الحديث. لذا يذكر التاريخ أن المصرى القديم لم يلوّث يوما نهرا ولم يخالف نظم الرى ولم يُتلف أرضا، فكانت صلاة «إخناتون» حمدا عميقا للخالق بنعمة النيل. لقد أحب المصريون حياتهم مع النهر، وكرهوا الموت، فآمنوا بالبعث والخلود، ورَسَخت هذه العقيدة فى نفوسهم، فراحوا ينقشون على جدران مقابرهم صور الحياة فى واديه الظليل (شكل 3 و 4 ملحق الصور).

ومن المُدهش، العثور على خريطة قديمة للعالم، يرجع تاريخها إلى عام 150 ميلادية، رُسم عليها نهر النيل من مصبه فى البحر المتوسط حتى منابعه فى أقصى الجنوب عند منطقة «جبال القمر»[1]، وهى «خريطة العالم لبطليموس» (شكل 1). وبطليموس هذا ليس واحدا من البطالمة الذين توارثوا حكم مصر بعد وفاة الإسكندر الأكبر، وإنما هو «كلوديوس بطليموس» العالم اليونانى المصرى الذى وُلد ونشأ بالإسكندرية فى القرن الثانى الميلادى، وهو عالم فى الفلك والجغرافيا والرياضة والطبيعة والتاريخ.

وبطبيعة الحال، لم تكن خريطة بطليموس هذه صحيحة أو مطابقة للخرائط الحالية المعمول بها الآن، ولكن وجه الغرابة فى أنها أوضحت أن النيل يوغل فى أقاصى الجنوب حتى يصل إلى منابعه فى «جبال القمر» التى تغطيها ثلوج لاتذوب أبدا. وأن هذه الجبال مرسومة فى منطقة قريبة جدا من جبال رونزورى، الواقعة بين بحيرتى ألبرت وإدوارد.

كذلك أوضحت الخريطة أن النيل أيضا يتغذى بعدد كبير من الأنهار والروافد التى تصب فيه مياه البحيرات التى تنبع منها، وهو أمر- من الناحية النظرية- شديد القرب للحقيقة. ومن المُعتقد أن هذه الخريطة لايمكن أن تكون اجتهادا تخيّليا من بطليموس، وأنها ترجع إلى أصل أو أصول قديمة، ورثها العصر البطلمى فى مصر من العصر الفرعونى الذى سبقه[2].

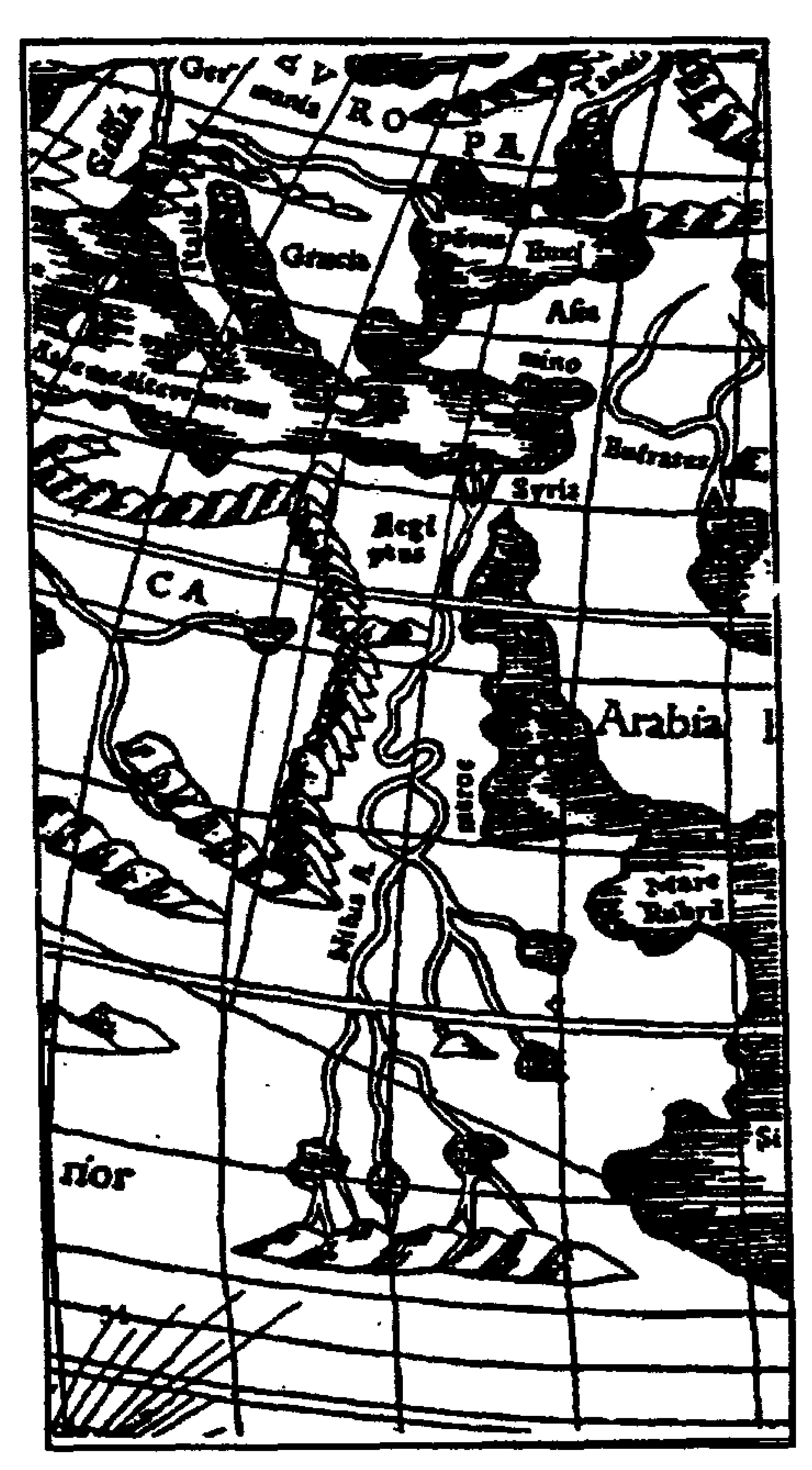
---

(1) يُقصد بها كتلة روينزورى الجبلية التى تكلّلها الثلوج، وتقع جنوب بحيرة ألبرت خلف خط الاستواء.

(2) المرجع السابق، ص63-64، بتصرُّف.

2. نشأة النيل

يقول دكتور رشدى سعيد[1] فى كتابه «نهر النيل»: نهر النيل الحالى حديث التكوين بعد سلسلة طويلة من التغيّرات التى مر بها قبل أن يتّخذ شكله المعاصر، وهو نهر مركّب تكوّن نتيجة اتصال عدد من الأحواض المستقلّة بأنهار نشأت خلال العصر المطير الذى تلا العصر الجليدى، منذ ما يقرب من عشرة آلاف سنة.



شكل ٦. أقدم خريطة للنيل رسمها بطليموس الجغرافى سنة ١٥٠م، ويظهر فيها النيل من مصبّاته حتى منابعه فى «جبال القمر»

---

(1) أستاذ الجيولوجيا وأحد أبرز علماء مصر. اختار تخصّصا نادرا «جيولوجية مصر». من أبرز خبراء الرى وأحد العارفين بأسرار نهر النيل، وله كتب ومقالات عديدة حول التعدين والرى والزراعة فى مصر والمنطقة بوجه عام، وكان مشروعه الذى كرّس له سنوات عمره، هو نهضة مصر والارتقاء بالإنسان المصرى.

عند نشأة نهر النيل فى مصر منذ ستة ملايين سنة، وقبل أن يأخذ الأخدود الإفريقى شكله الحالى، كان البحر الأحمر مجرد أخدود ضيق وكانت الهضبة الاستوائية عالية ودون بحيرات، ومن ثم فقد كان تصريف المياه فيها يتجه شرقا إلى المحيط الهندى وغربا إلى حوض الكونغو، كما كانت هناك جبال عالية فى إثيوبيا. وبالتالى فقد كان معظم تصريف مياهها يتجه إلى المحيط الهندى، وأقله إلى حوض النيل، وكان إقليم مصر معزولا عن إفريقيا بسبب هضبة النوبة العالية التى لم يكن لأنهارها أى اتصال بالجنوب .

عقب تكوّن الأخدود الإفريقى الكبير، ظهرت بحيرة ڤيكتوريا بين الأخدودين الغربى والشرقى، وتحوّل جزء كبير من تصريف المياه إلى حوض النيل، وقد مرّ زمن طويل لكى تصل هذه المياه إلى مصر، بسبب هضبة النوبة التى كانت حاجزا هائلا للمياه التى تكوّنت فى أحواض الجنوب. وقد أدى انسداد فتحة بوغاز جبل طارق منذ حوالى 6-7 ملايين سنة «المكان الوحيد الذى تصل منه مياه المحيط الأطلنطى إلى البحر المتوسط» ونتيجة حركات أرضية فَصلت البحر عن المحيط الأطلنطى ومنعت وصول المياه المتجدّدة إلى البحر المتوسط، انقلب الأخير إلى بحيرة أخذت مياهها فى التبخر حتى جفّت، مما أرغم الأنهار القليلة التى كانت تصبّ فى هذا البحر على تعميق مجراها إلى عمق «3-4 كيلومترات»[1].

3. تاريخ النيل

تاريخ نيل مصر معقّد وصعب البناء، ويتّضح أساسا من معاينة مجاريه القديمة وما تركَته من مصاطب وسطوح، ففى ارتفاعها عن النهر الحديث وفى طبيعة رواسبها وما تحتويه من حفريّات أو أدوات صنعها الإنسان، فهم لمسار النهر القديم وأحواله والظروف التى تكونّت فيها تلك الرواسب والمنابع التى جاءت منها. ولما كان الجزء الأكبر من هذه الرواسب والسطوح التى تركها النهر تُجرف بعد تكونها وتُزال بالأمطار وعوامل التعرية الأخرى، فإن التاريخ الجيولوجى للنهر الذى يمكن أن يُستنبط مما بقى من رواسب وسطوح، هو بطبيعته ناقص يحتاج استكماله إلى إعمال الخيال.

(1) نهر النيل.. نَشأته واستخدام مياهه فى الماضى والمستقبل. دكتور رشدى سعيد. دار الهلال، القاهرة، 2001، ص17-21، بتصرُّف.

فإذا أضفنا إلى ذلك أن جزءا كبيرا من رواسب النهر الباقية توجد مدفونة تحت السطح بعيدة عن الفحص والمشاهدة، فإننا يمكن أن نلمس مقدار الصعوبة التى يقابلها من يتصدّى لمحاولة بناء تاريخ النهر. وفى حالة نيل مصر فإن جزءا كبيرا من رواسب النهر القديمة والمدفونة تحت السطح قد أصبحت متاحة للدراسة بعد أن اخترقتها آلات الحفر التى استخرجت الكثير من العيّنات من الآبار التى دُقّت بغرض البحث عن البترول أو بغرض استخراج المياه الجوفية فى الدلتا ووادى النيل.

ومن أكبر الصعوبات فى محاولة حل أسرار تاريخ النيل هى عدم استطاعة تأريخ رواسب النهر تأريخا مطلقا. فباستثناء الرواسب الحديثة جدا، فإن كل الرواسب القديمة لا تحمل أية مواد قابلة للتأريخ بالطرق الراديومترية[1]، كما أنه لا توجد بها طفوح بركانية أو صخور حاملة لمواد إشعاعية قابلة للتأريخ المطلق يمكن عن طريقها إيجاد سطوح معروفة التاريخ تصلح للرجوع إليها عند بناء تاريخ النهر. وتختلف رواسب النيل فى ذلك عن رواسب إفريقيا الشرقية وبلاد الشام التى تتخلل رواسب عصورها الحديثة فترات من النشاط البركانى الذى تحمل طفوحه موادا قابلة للتأريخ المطلق. وباستثناء الرواسب الحديثة التى استُخدم فيها الكربون المشعّ لتأريخها فإن كل التواريخ المعطاة لأطوار النهر القديمة هى تواريخ نسبية[2].

4. النيل وأنهار العالم

ينقسم مجرى أى نهر عادة إلى ثلاثة أقسام مميّزة: مجرى أعلى وأوسط وأدنى، فأما المجرى الأعلى فيكون عادة جبليا مرتفعا شديد الانحدار ضيقا كثير الجنادل والمساقط سريع التيار غير صالح للملاحة. وأما المجرى الأوسط فيكون أقل انحدارا وأكثر اتساعا معتدل التيار خاليا من المساقط والشلاّلات وبالتالى صالحا للملاحة، أما المجرى الأدنى فيكون قليل الانحدار والعمق عديم الجنادل شديد الاتساع صالحا للملاحة. ويختلف مجرى نهر النيل عن هذا النموذج الشائع بين مجارى الأنهار فى تكرار هذا التقسيم فى عدة أجزاء من مجراه مثل هضبة الحبشة والهضبة الاستوائية ومنطقة الجنادل بالنيل النوبى، مما

(1) طرق تعتمد على اكتشاف وقياس طاقة الإشعاع الكهرومغناطيسى.

(2) المرجع السابق، بتصرُّف.

يدل على أن نهر النيل لم يكن نهرا واحدا منذ بداية نشأته بل تكوّن من اتحاد عدة أنهار نشأت منفصلة ثم اتصلت.

كذلك يختلف نهر النيل عن معظم أنهار العالم فى كونه يمتد شمالا وجنوبا امتدادا شاسعا ليشغل 30° 35° من خطوط العرض. ونظرا لهذا الامتداد الهائل، فإنه يخترق خمسة أقاليم مناخية نباتية، مما لا يتوفر مثله لأى نهر آخر، فحوض نهر الكونغو مثلا رغم أن مساحته أكبر من مساحة حوض النيل، وحوض نهر الأمازون فى أمريكا الجنوبية، وهى من أهم أنهار العالم، يمتد كلاهما فى إقليم مناخى واحد، وهو الإقليم الاستوائى.

ونهر النيل هو أطول أنهار إفريقيا، بل العالم القديم كله، إذ يبلغ طوله 6670 كيلومترا. وفى إفريقيا يزيد طول نهر النيل عن طول نهر الكونغو بينما يقل عنه فى مساحة حوضه، ذلك أن مساحة حوض النيل تقل قليلا عن ثلاثة ملايين كيلومتر مربع بينما تصل مساحة حوض الكونغو إلى ثلاثة ملايين وسبعمائة ألف كيلومتر مربع[1].

وقد رسم الخوارزمى[2] خريطة فريدة للنيل، يظهر فيها كثير من معالمه ومواقع البلاد فى أوائل العصر العباسى (شكل 2)، وربما تُمثّل هذه أول خريطة جغرافية للنيل[3].

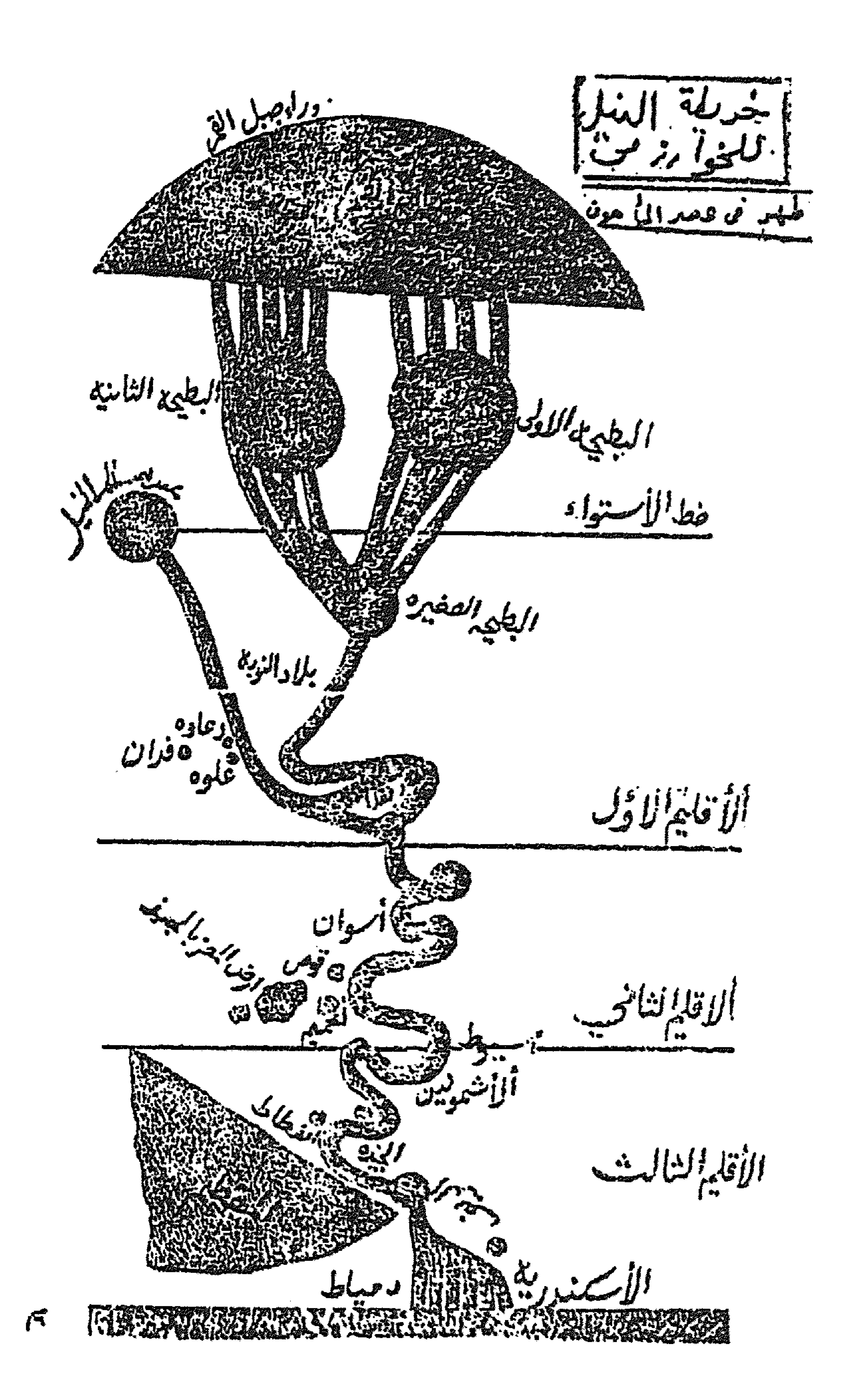
وقد اتفق الرحالة الأوروبيون الذين زاروا مصر أمثال «هيرودوت» فى القرن الخامس ق.م، و«ديدور الصقلّى» و«استرابون» فى القرن السابق للميلاد، و«بطليموس» فى القرن الثانى الميلادى، و«إمبان مارسلان» فى القرن الرابع الميلادى، على أن للنيل سبعة فروع تصب فى البحر المتوسط، وإن اختلفوا فى تسميتها وفى أيها صناعى أم طبيعى. ويقول الفيلسوف اليونانى أرسطو: «إن الفرع الكانوبى وحده هو المجرى الطبيعى، وأن الفروع الباقية حفرها الإنسان لتجفيف الدلتا».

---

(1) حوض نهر النيل ومائية منابعه وروافده ومناطقه النباتية. دكتور أحمد محمد مجاهد. كتاب مؤتمر «النيل فى عيون مصر»، جامعة أسيوط 10-14 ديسمبر 1994، ج2، ص520، بتصرُّف.

(2) أبو عبدالله محمد بن موسى الخوارزمى، عالم رياضيات وفلك وجغرافيا، وُلد فى خوارزم سنة 780م، اتصل بالخليفة العباسى المأمون وعمل فى بيت الحكمة فى بغداد وكسب ثقة الخليفة إذ ولّاه المأمون بيت الحكمة كما عَهد إليه برسم خارطة للأرض عمل فيها أكثر 70 جغرافيّا.

(3) النيل. محمد جمال الدّين الفندى. الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة 1993، ص21، 23.



شكل 2: خريطة النيل للخوارزمي.

5. وصف النيل قديما

يصف كتاب «الأثر الجليل لقدماء وادى النيل»، المؤلَّف عام 1895، نهر النيل وصفا دقيقا فى زمنه، نلمس فيه بوضوح واقع النيل وتأثيراته على البَشَر والأرض والزرع والضرع، فى الفَيض والغَيض. وأتمنى أن يتّسق رأى القارئ الكريم معى فى الرأى فى عرض أصل ذلك الوصف بتركيز، ليعيش واقعه ويتذوّق عباراته وطعم تلك الأيام بأفراحها وأتراحها، فهى أيام عاصرها وعايشها أجدادنا منذ أكثر من مائة عام. كما أحسّ بأن هذا الوصف، بعباراته المنسابة البليغة، محبب إلى النفس، يُسعد المرء دوما الرجوع إليه.

«اعلم أن مصر وادٍ غريب الآثار عجيب الأخبار يُحدّه شمالا البحر المتوسط وجنوبا بلاد السودان، وشرقا جبال العرب، وغربا جبال برقة أو ليبيا اللذان يكونان متقاربين جدا من أسوان وإسنا حتى يكادا أن يتماسا ثم ينفرجان قليلا قليلا، وكلما امتدّا إلى الشمال انفرجا عن بعضهما، إلى أن يُحاذيا القاهرة، فيتجه أحدهما إلى الشمال الشرقى حتى ينتهى بهضبات

الشام وجبال لبنان، ويتجه الآخر إلى الشمال الغربى حتى ينتهى بجبال المغرب، والنيل ينساب بينهما ويتشعب بأسافل الأرض فيروى جميع مصر ويصبّ فى البحر المتوسط.

وهو يتكوّن من فرعين عظيمين، أحدهما البحر الأبيض وهو أطولهما فيأتى من الأمطار الدورية المنهمرة على الجبال الشامخة المحيطة بوسط إفريقيا من الجنوب والشرق، فتنتج مياهه على هيئة سيول متدفّقة تجتمع مع بعضها فى بطن الوادى وتصير بحيرات متسلسلة متواصلة يعلو بعضها بعضا، ثم يتّجه إلى الشمال وتمدّه الأنهار بمياهها من اليمين والشمال، ومتى جاوز هذا الإقليم، مرّ بوسط تلك الفَدافَد[1] والبَيْداء[2] واخترق كثيرا من الأحراش والغابات وقطع البَطْحاء[3] والمستنقعات، ثم يخرج منها ويميل قليلا إلى الشرق،

---

(1) الأماكن المرتفعة، مفردها فَدفَد.

(2) صحراء.

(3) سهل فسيح الأرجاء.

كأنه يقصد البحر الأحمر، فتصدّه الجبال والصخور ويستقيم ثانية حتى يجتمع بالفرع الثانى وهو البحر الأزرق عند أم درمان بالقرب من الخرطوم، ثم يتّجه إلى الشمال فيلتقى مع نهر تكازا أو اتبرا بالقرب من الدامر، وهذان النهران يأتيان من بلاد الحبشة فيصير بهما نهرا عظيما متلاطما بالأمواج، وإلى هنا يُسمّى بالنيل الأعلى.

ثم ينعطف بعد ذلك إلى الغرب وينصدم فى سهول البادية الكبرى ويميل إلى الجنوب ثم إلى الشمال ويعرُج فى سيره تارة إلى الشرق وأخرى إلى الغرب، ويمر بجملة جنادل تُعرف بالشلّالات وآخرها شلّال أسوان، وإلى هنا يُسمّى بالنيل الأوسط، ثم يمر بأرض مصر ويتفرّع عند القناطر الخيرية إلى فرعين عظيمين، أحدهما يتّجه إلى الشمال الشرقى ويصب فى البحر الأبيض المتوسط بالقرب من ثغر دمياط ويسمى فرع دمياط، والثانى يتّجه إلى الشمال الغربى ويصب فى البحر الأبيض المتوسط أيضا بالقرب من ثغر رشيد ويُسمّى فرع رشيد. وكان له فيما سلف سبعة أفرع وسبعة مصبّات وهى:

- أولها الفرع البوبسطى ويعرف الآن بترعة أبومنجا وكان يصب فى البحر بالقرب من قرية الطينة أو الفرما ومكانه ظاهر إلى الآن.

- ثانيها الفرع الطانيتيكى ويعرف الآن ببحر مُويس.

- ثالثها الفرع المنديسى ويعرف الآن ببحر أشمون الرمان ويصب فى بحيرة المنزلة.

- رابعها الفرع الفاطميتى وهو المعروف الآن بفرع دمياط.

- خامسها فرع السبنينى ويعرف الآن بترعة مليج.

- سادسها الفرع البلبيتينى وكان جزءا من فرع رشيد يخرج من الفرع كانوبى الآتى ذكره بالقرب من بلدة الرحمانية بمديرية البِحيرة ويصب فى البحر الأبيض المتوسط.

- سابعها الفرع الكانوبى ويسمى أيضا الهرقليوتيكى أو النقراتيكى، وهو عبارة عن فرع رشيد ومبدؤه رأس مثلث الدلتا أو روضة البحرين، فكان يجرى حتى يُحاذى بلدة الرحمانية ويتفرع إلى فرعين، أحدهما الفرع البلبيتينى وقد مرّ ذكره والثانى يتجه إلى الشمال

الغربى حتى يدنو من جبال ليبيا ويصب فى البحر الأبيض المتوسط وبعض مجراه يعرف الآن باسم ترعة المحمودية وأما باقِيه فقد رُدم وصار أرضا زراعية.

ولهذا النيل المبارك فى كل سنة منظران متنوعان جدا، أحدهما زمن التحاريق[1] فتراه فى ذلك الوقت وقد انحصر بين ساحليه وقلّ جريانه وتغيّر ماؤه وتعرّج فى سيره ورسب طميه وراق من الإكدار وظهرت به جزائر قحلاء[2] شوّتها حرارة الشمس مِرارا بجَمرتها، أما الصعيد وما أدراك ما الصعيد، فينضب ماؤه ويصير أرضا جُرُزا[3] وصعيدا أقفر وتنشّ الترع وتشتد به حرارة القيظ ويجفّ العود الأخضر وتعصف الرياح الغربية الهابّة من الصحراء، وتُعرف بريح السموم أو الخماسين، فيقتمّ الغبار ويعلق التراب بورق الأشجار ووجوه المارة، ويبقى الأمر على ذلك، والناس تشرب من الآبار والسواقى حتى يسعفها النيل بفيضه العميم أو تهبّ ريح الشمال فتطفئ لظى ذلك الجحيم.

ثانيهما زمن الزيادة أو الفيض ويبتدئ بتغيّر لون الماء إلى الخضرة فتصير غروية كابيّة اللون[4] مائلة إلى الملوحة مُغثية مُضرّة بالصحة بعدما كانت بالأمس صافية لذيذة سائغة للشاربين، وسبب ذلك أن مياه الفيض تطرد أمامها ماء المستنقعات الراكدة المتخلّفة من العام الماضى فى جنوب بلاد السودان بعدما أذابت فيها الغُثاء وبعض عظام الحيوانات، فتؤثر على الصحة وتُحدث ألما شديدا فى المثانة، ولايمكن الإنسان أن يتخلّص من ضررها إلا بغليها أو ترشيحها، ثم يأخذ النيل بعد ثلاثة أو أربعة أيام فى الزيادة والحُمرة، وكلما زاد ماؤه زادت حُمرته حتى يتخيّل للرائى أنه بحر من دم كدر مركّز بالطمى، فعند ذلك يُحمد ترويقه.

وفى ذلك الوقت يكون منظر النيل أبهج المناظر وأشرح للخواطر، ثم تهجم جيوشه على السواحل لايمنعها عنها مانع ولايدفعها دافع فتسحلها سحلا، وتزحف جنوده

---

(1) الوقت الذى كان ينخفض فيه منسوب النيل بشدة شتاءً قبل بناء السد العالى، فتجنح السفن ولا يستطيع الإبحار سوى صغار القوارب ذات الأشرعة الصغيرة والعمق القصير الذى لايمسّ قاع النيل القريب.

(2) خالية من الزرع.

(3) لا نبات فيها.

(4) متغيّرة اللون كأنما عَلَتْها غَبرة.

الميمونة الطَلعة على تلك الأراضى القحلة فتلقحها بالخيرات والبركات وتبيد منها الوحشة والحزن، فما تسمع إلا دوى وقع الجروف وهدير القناطر وعجيج الأمواج وتصفيق المياه وخرير السدود وتغريد الطيور مبشّرة بقدوم الهناء، وهمس حركات الأسماك الفضيّة اللون، وصرير الحشرات والزواحف وكأن الحياة دبّت ثانية فى كل ذى روح، فتنشط الناس وتَدْرَج السوائم[1] وتدبّ الدواب وتأخذ الحكومة فى التدبير لصد صَوْلته وردّ جماحه وإدخاله تحت عادل قانونها، فيدوم على ذلك برهة، وكأن أيامه من حُسنها أعراس، ثم يرجع القهقرى رويدا رويدا ويغادر الأرض بعدما ترك عليها من فيض إحسانه طبقة لطيفة من الطمى المخصب لها، ويلازم ساحليه، فتلبس أرض مصر حلّتها السندسية ذات النفحة المسكيّة مطرّزة بالأزهار ومزرّرة بالأزرار وغير ذلك مما هو معلوم لدينا ومثبوت أمره إلينا. ومما ينسب للمرحوم رفاعة بك:

كلفت بوصل النيل مصر فأنتجت ... من يانع الأثمار كل ربيح

لو واصل النيل الصحارى أنجبت ... لكنّها أَلِفت وصال الريح

وبالجملة والتفصيل، لولا هذا النيل وماؤه الفيّاض، لكانت أرض مصر سبخا عقيما لاتصلح للزرع ولا للسكن، وعلى ذلك اتفق علماء الآثار الباحثون عن أحوال مصر وتواريخها، أن هذا الوادى كان فى مبدأ أمره خليجا يغمره ماء البحر الملح فتسلّطت عليه عوامل النيل ورفعت من قدره ما انخفض وطَمَته بطميها السنوى شيئا فشيئا حتى صار أرضا زراعية طيّبة مباركة، وقال هيرودوت المؤرّخ اليونانى الشهير أن مصر هدية من النيل عندما أخبرته الكهنة أنه فى مدة استيلاء الملك مِنا على منّصة الحُكم بديار مصر كانت أمواج البحر الملح تضرب فى صخور الجبل الشرقى والغربى حيث أهرام الجيزة الآن وأن باقى الوادى كان مستنقعا وأراض مُستبحرة مضرّة بالصحة.

وقد ظهر الآن بالحساب أن النيل يزيد فى عرض أرض الدلتا أو روضة البحرين فى كل سنة مترا واحدا حتى بلغ الآن ثلاثة وعشرين ألف كيلومتر مربع، حدث من الطمى الذى جلبه النيل معه حبّة حبّة من أقاصى بلاد السودان ووسط إفريقيا، لينتج من ذلك أنه

(1) أى تنتشر الأنعام التى تكتفى بالرعى من حولها ولا تُعلف، والمفرد سائمة.

لابد أن يكون مكث سبعمائة وأربعين قرنا أو أربعة وسبعين ألف سنة حتى بلغ هذا المقدار، ولما كانت هذه المدة بعيدة جدا عن التصور العقلى، قال بعض المؤرّخين أن مياه النيل كانت فيما سلف أغزر طميا وأكدر منها الآن، وأن أرض مصر تم تكوينها فى مدة أقل بكثير من المدّة المذكورة، وأن ما أَخبرت به كهنة مصر هيرودوت المؤرّخ صحيح لا مراء فيه ولا فِرْيَة لأنهم أعلم بأخبار أرضهم ممّن سواهم.

وقال بعضهم أن أرض الدلتا تم تكوينها وصارت أرضا صالحة للزراعة قبل حُكم مِنا بمدة طويلة ولا عبرة بما قالته الكهنة لذلك المؤرّخ، ذلك دعوى من غير دليل، ومن أين أتى لهم أنها كانت لاتصلح للزرع والسكن قبل استيلاء هذا الملك، وعلى كل حال كان الواجب عليهم أن يقولوا له أن النيل يزيد كل سنة فى أرض مصر والناس سكنتها بالتدريج.

أما أصل المصريين فقد وقع فيه اختلاف كبير أيضا، فزعم قدماء المؤرّخين من الإفرنج أن سكان هذا الوادى أتوا إليه من إفريقيا من شاطئ النيل الأوسط، أى من بلاد إثيوبيا، فزحفوا إليه شيئا فشيئا تابعين مجرى هذا النهر إلى أن وصلوا البحر الأبيض المتوسط، ثم انتشروا فى جميع بقاعه. وجَزَم أهل إثيوبيا أن مصر هى أحد نزلاتهم ومستعمراتهم، كما أن أرضها من أرضهم نقلها النيل بشدّة جريانه وفيضه السنوى وسكانها قبيلة منهم، واحتجّوا بشدة المشابهة الكائنة بين العوائد والأخلاق والقوانين التى كانت عند كلتيهما، وقالوا أنهم تعلموا الكتابة منّا، كما علمناهم كيفيّة تحنيط الأموات التى كانت مستعملة عندنا، وأن كهنتهم تعلّمت العلوم وحفظ الأسرار من كهنتنا، حتى أن ملابس ملوكهم ورنك[1] تيجانهم هى عين ملابس ملوكنا، وبالجملة فهم أولادنا فضلا عن أنهم تلاميذنا، ثم نابذونا فى الحرف والصنائع وحاربونا وسادوا علينا بما تعلّموه منّا.

ومازالت هذه الروايات متداولة بين المؤرّخين، حتى ظهر الآن بطلان هذه الدعوى وعكس الموضوع، لأنه ظهر للباحثين أن فى مدة العائلة الثانية عشرة هاجر قوم من مصر إلى بلاد إثيوبيا وعمّروها فصارت تابعة لمصر، وأن التمدّن المصرى صعد من الشمال إلى الجنوب بدل أن ينحدر مع النيل من الجنوب إلى الشمال، سيّما وقد نصّت التوراة أن مصرايم بن حام

(1) رنك بمعنى لون فى الفارسية، واستُخدمت فى عهد المماليك لترمز إلى شاراتهم.

سكن بأولاده مصر، ومن تأمّل فى التماثيل المصرية القديمة المحفوظة بدار التحف، علم يقينا أن هذه الأمة من الجنس الأبيض القوقازى القاطن بآسيا وأوربا لا من جنس الزنوج، وأن لتركيب لغتهم مشابهة قوية بتركيب لغة أهل آسيا، وأن كثيرا من أصل لغتهم مشتق من اللغة العبرانية الإبرامية، كما أن الضمائر المتّصلة والمنفصلة فى كلتا اللغتين أصلهما واحد. وخلاصة القول أن أصل المصريين من الجنس السامى أتوا إلى هذا الوادى من برزخ السويس، وربما وجدوا به طائفة من الزنوج فرّت أمامهم صوب الجنوب، ومن البديهى أن النيل كان فى تلك الحقبة العصريّة يمد ويجزُر ويغيّر مجراه كل سنة بدون أن يروى شيئا من أرضه.

وكان بعض الوجه البحرى مغمورا بمياه البحر الملح يتخلّله جزائر تُنبت البَردى والأقحوان والقصب الفارسى، فضرورة المعيشة أحوجت هؤلاء النازلين إلى ضبط مياهه بحفر الترع والخلجان وإقامة الجسور وحرث الأرض وزرعها، وبتمادى الأزمان صاروا قبائل وعشائر كثيرة لكل واحدة منها رئيس. ربما مكثوا على ذلك نحو الثلاثة آلاف سنة أو أكثر فتكوّنت منهم أيالات[1] أو ممالك صغيرة لكل واحدة منها قوانين وديانة ومعبودات خاصة، ثم انحازت تلك الممالك إلى بعضها فتكوّن منها مملكتان كبيرتان إحداهما بالصعيد والأخرى بالبحيرة.

ولما قامت الدولة الفرعونية الأولى وضمتهما إلى بعضهما بقيت تلك الأيالات الصغيرة ممتازة عن بعضها، عبارة عن مديريات أو أقسام لكل واحدة مدن وقرى وأراض وجملة مراكز خاصة بها، أما عاصمة كل قسم فكانت مركزا للعبادة الخاصة به وللأحكام الملكية والحربية التى يباشرها الحاكم الوارث له المعتمد من لدُنّ الملك، وكان أهالى كل قسم تدفع من نفس نتاج الأرض خُراجا سنويا إلى الملك، كما أنهم كانوا خاضعين لمزاولة أشغال المصالح العامة بدون أجر ولا مقابل، أما عدد المديريات أو الأقسام فكان يختلف باختلاف الأحكام والأزمات، فكان ستة وثلاثين أيام ديودور الصقلّى، وكان أيام غيره أربعة وأربعين، نصفها بالصعيد ونصفها بالبحيرة، والله أعلم»[2].

---

(1) يُحاكى المؤلف الأسماء بالدولة العثمانية، حيث تقسّم الدولة إلى وحدات إدارية كبرى، يطلق على الواحدة منها اسم ولاية أو «أيالة»، وكان يرأسها شخص بلقب «باشا» أو «بكْربك» «بك البكوات».

(2) الأثر الجليل لقدماء وادى النيل. نجيب، أحمد. «المكتبة الأميرية بولاق ط2 1895م». مكتبة مدبولى، القاهرة 1991، ص8-13، بتصرُّف.

6. النيل في هضبة البحيرات الاستوائية

1.6. *بحيرة فيكتوريا*

تعتبر بحيرة ڤيكتوريا ثانى بحيرات الدنيا العذبة فى المساحة بعد بحيرة سبيريور «البحيرة العظمى» بأمريكا الشمالية، كشفها «سبيك» عام 1860 وتبلغ مساحتها 68 ألف كيلومتر مربع «قدر مساحته اسكتلندا» وترتفع عن سطح البحر بمقدار 1130 مترا، وعلى بعد 20 كيلومترا من الساحل يختلف عمقها من 15 إلى 60 مترا. تسقط عندها الأمطار على مدار السنة ولكن الأمطار التى تسقط فى غربها أكثر من التى تسقط فى شرقها وذلك نظرا لعلو الأجزاء الغربية، والأمطار تغزر على العموم فى «مايو ويونيو ويوليو» و«سبتمبر وأكتوبر ونوفمبر»، ويبلغ تصرّف البحيرة 750 متر مكعب فى الثانية.

وماء هذه البحيرة رائق عذب لأنها تستمد أكثر مياهها من مياه الأمطار مباشرة، ولكن لها كثير من الروافد أهمها نهر كاجيرا فى الغرب ومراداباش فى الجنوب وغالب روافدها الشرقية سيول زمن المطر وتجف وقت الجفاف أما الغربية فجارية على الدوام لعلوّ الإقليم الغربى وكثرة أمطاره. ولهذه البحيرة أهمية كبيرة إذ تعد مَستودعا يكفل لنيل ڤيكتوريا ماءه طول العام.

2.6. *نيل فيكتوريا*

يخرج النيل من الطرف الشمالى لبحيرة ڤيكتوريا من خليج نابليون بإسم نيل ڤيكتوريا ويكون ضيّقا إلى شلاّلات ريبون حيث يهوى الماء خمسة أمتار، وعندها تمر المياه من ثلاثة مخارج يتخلّلها صخرتان، أعظمها المخرج الغربى واتساعه 70 مترا ثم الأوسط وسعته 40 مترا وأصغرها الشرقى واتساعه 17 مترا. ويمكن توليد الكهرباء من انحدار المياه فى هذه الشلاّلات. ومن المشروعات بناء سد عند شلاّلات ريبون لتخزين المياه فى بحيرة ڤيكتوريا للانتفاع به وقت الحاجة.

بعد شلاّلات ريبون تعترض النهر شلاّلات «أون» ويعقبها عدد من الجنادل، وبعدها يجرى النهر فى منبسط من الأرض تكسوه الغابات حتى يلقى بحيرة «شوجا» التى

كاد أن يطمس الغرين معالمها، وهى تشبه مُستنْقعا مُتّسِعا يتبخّر فيها قدر كبير من الماء، وبعد أن يخرج النهر منها صافيا يسير فى مجرى متسع ثم تعترضه عدة شلاّلات وجنادل، أشهرها «كروما» ثم «مرشيزون» التى يسقط الماء عندها من ارتفاع 44 مترا ثم يمر فى خانق ضيق عرضه حوالى 7 أمتار، وسرعة النهر هنا تبلغ أشدّها، ولكنه بعد ذلك يهدأ قرب المصب ويكون دالاً من الغرين فى الطرف الشمالى لبحيرة ألبرت، وتكبر هذه الدالّ كل عام وتردم الأطراف الشمالية للبحيرة.

3.6. بحيرة البرت إدوارد

اكتشفها «ستانلى» عام 1870، وتبلغ مساحتها 2100 كيلومتر مربع وترتفع عن سطح البحر نحو 913 مترا، وقد هبط مستوى مائها حوالى مائة متر فى العصور الحاليّة عنه فى العصور الخالية، ويستدل على ذلك بوجود آثار الحيوانات المائية فى شواطئ هذه البحيرة.

4.6. نهر سمليكي

يجرى فى أخدود سعته من 20-30 كيلومترا، وسعة مجراه بين 70-80 مترا، تحدّه جبال رونزورى من الشرق وجبال الكونغو من الغرب، وهو المنفذ الوحيد لمياه ألبرت إدوارد، وهذا النهر شديد الانحدار سريع الجريان جدا فى المجرى الأوسط أما المجرى الأعلى والأدنى فأقل انحدارا، وهو يجرى فى إقليم غزير المطر كثير الغابات. وماء هذا النهر غير مستحب المذاق لأن الروافد معظم موارده «نحو 72 رافدا» ولا يزيد تصرفه على 700 متر مكعب فى الفيض، 125 متر مكعب فى الغيض وهذا المقدار قليل بالنسبة لكثرة الأمطار هناك، ويدل هذا على عِظم البخر والتسرّب فى الأحراش الكثيفة التى تعمّ واديه.

5.6. بحيرة البرت

اكتشفها السير «صمويل بيكر» عام 1864، وتبلغ مساحتها 4500 كم2، وترتفع عن سطح البحر بمقدار 618 مترا. تنساب إليها مياه الهضبة الاستوائية بواسطة نيل فيكتوريا من الشرق ومياه الأخدود الغربى بواسطة نهر سمليكى من الجنوب، وتكثر

فى جنوبها المستنقعات المملوءة بالبَردى والغاب حتى يكاد مصب سمليكى يختفى بينها، ويحيط بها عددا من العيون الكبريتية والفوّارات الحارة، وهذا دليل على عدم ثبات القشرة الأرضية هناك، ومن رواسب البحيرة الممتدة إلى «نيمولى» شمالا ثبت أن ساحل البحيرة الشمالى كان يصل إلى تلك البلدة. ولهذه البحيرة وظيفتان: تنظم صرف المياه للنيل الأعلى حتى أن فيض نيل ڤيكتوريا لا يسبّب علوا كبيرا فى ماء بحر الجبل لأنه يتوزّع فى البحيرة فلا يظهر له أثر يُذكر فى عُلوّها، كما أنها تعد مستودعا لمياه الهضبة الاستوائية كلها[1].

7. رحلة النيل

بحيرة ڤيكتوريا، المصدر الأساسى لمياه نهر النيل، تقع على حدود كل من أوغندا وتنزانيا وكينيا، وتعتبر ثالث البحيرات العظمى[2]. ويعتبر نهر روفيرونزا Rovironza فى بوروندى الحد الأقصى لنهر النيل، وهو يشكّل الفرع العلوى لنهر كاجيرا Kagera الذى يقطع مسارا طوله 690 كيلومترا قبل دخوله إلى بحيرة ڤيكتوريا.

بعد مغادرة بحيرة ڤيكتوريا، يُعرف النيل فى هذا الجزء باسم نيل ڤيكتوريا، ويستمر فى مساره لمسافة 500 كيلومتر مرورا ببحيرة كيوجا Kyoga حتى يصل إلى بحيرة ألبرت التى يُعرف النيل بعدها باسم نيل ألبرت، ثم يصل إلى السودان ليُعرف عندها باسم بحر الجبل، وعند اتصاله ببحر الغزال يمتد النيل لمسافة 720 كيلومترا يُعرف فيها باسم النيل الأبيض، ويستمر النيل فى مساره حاملا هذا الاسم حتى يدخل العاصمة السودانية من فرعين رئيسيين يقومان بتغذيته وهما فرع النيل الأبيض فى شرق القارة وفرع النيل الأزرق فى إثيوبيا (شكل 5 ملحق الصور). ويشكّل هذين الفرعين الجناح الغربى للصَدع الإفريقى الشرقى، والذى يشكل بدوره الجزء الجنوبى الإفريقى من الوادى المتصدّع الكبير.

---

(1) إفريقيا وحوض النيل. محمد محيى الدين رزق. مرجع سابق، ص113-117، بتصرُّف.

(2) البحيرات العظمى الإفريقية من أغنى مناطق القارة بالماء ومصادر الثروة، بل تعد أغنى مصدر للماء فى القارة فهى خزان ضخم للماء ومنبع نهر النيل، كما إنها غنية باليورانيوم والكوبالت والنحاس والذهب والأحجار الكريمة، وبها شلالات إنجا Inga Falls التى تكفى لسد احتياجات القارة من الطاقة الكهربائية، لذا فهى تعد من أماكن الجذب قديما وحديثا طمعا فى استيطانها أو الاستثار بخيراتها. وتضم المنطقة بحيرات فيكتوريا وتنجانيقا ونياسا وتوركانا وألبرت وكيفو. وتشمل المنطقة حاليا دول بوروندى ورواندا وأوغندا والكونغو الديمقراطية وتنزانيا.

ويشكّل النيل الأزرق نسبة 80-85٪ من المياه المغذية لنهر النيل، ولكن هذه المياه تصل إليه فى الصيف فقط بعد الأمطار الموسميّة على هضبة إثيوبيا (راجع شكل 5 ملحق الصور)، بينما لا يشكّل فى باقى أيام العام نسبة كبيرة حيث تكون المياه فيه ضعيفة أو جافة تقريبا. وينبع هذا النهر من بحيرة تانا الواقعة فى مرتفعات إثيوبيا بشرق القارة حيث يُطلق عليه اسم "آبباى" بينما يُطلق عليه اسم النيل الأزرق فى السودان. ويستمر النيل حاملا اسمه السودانى فى مسار طوله 1400 كيلومتر حتى يلتقى بالفرع الآخر- النيل الأبيض- ليشكّلا معا ما يعرف باسم "النيل" منذ هذه النقطة (راجع شكل 5 ملحق الصور) وحتى المصب فى البحر الأبيض المتوسط.

بعد اتحاد النيلين الأبيض والأزرق، لا يتبقى لنهر النيل سوى رافد واحد لتغذيته بالمياه قبل دخوله مصر ألا وهو نهر عطبرة، والذى يبلغ طول مساره 800 كيلومتر تقريبا. ينبع هذا النهر من المرتفعات الإثيوبية أيضا، شمالى بحيرة تانا، ويتصل بنهر النيل على مسافة 300 كيلومتر بعد مدينة الخرطوم.

ويعتبر النيل فى السودان مميّزا لسببين، أولهما: مروره على ستة سدود، بدءا من الأول فى سابا لوكا «إلى شمال الخرطوم» حتى السادس فى أسوان بمصر. ثانيهما: تغيير مسار النيل، حيث ينحنى مسار النيل فى اتجاه جنوب غربى، قبل أن يرجع إلى مساره الأصلى- شمالا- حتى يصل إلى البحر المتوسط. ويُطلق على هذا الجزء المنحنى اسم الانحناء العظيم للنيل .Great Bend of the Nile

يَعبُر النيل الحدود السودانية المصرية، ويستمر فى مساره داخل مصر بطول 270 كيلومترا حتى يصل إلى بحيرة السد العالى[1]. ويغادر النيل البحيرة ويتجه شمالا حتى يصل إلى البحر المتوسط. على طول هذا المسار، ينفصل جزء من النهر عند مدينة بنى سويف،

(1) أكبر بحيرة صناعية فى العالم، تقع جنوب أسوان وشمال السودان. ويطلق اسم بحيرة ناصر على الجزء الأكبر الذى يقع داخل حدود مصر ويمثل 83٪ من المساحة الكلية للبحيرة، أما الجزء المتبقى الواقع داخل حدود السودان فيطلق عليه بحيرة النوبة. وقد تكوّنت البحيرة نتيجة المياه المتجمّعة أمام السد العالى بعد إنشاءه «من عام 1958 إلى عام 1970»، وأطلق اسم بحيرة ناصر نسبة إلى الرئيس الراحل جمال عبد الناصر.

ويسمى بحر يوسف، ويستمر حتى يصل إلى مدينة الفيوم. ويصل نهر النيل إلى أقصى الشمال، ليتفرع إلى فرعين: فرع دمياط شرقا وفرع رشيد غربا، ويحصران فيما بينهما دلتا النيل ويصب النيل فى النهاية عبر هذين الفرعين فى البحر المتوسط منهيا مساره الطويل من أواسط شرق إفريقيا وحتى شمالها.

هذا ويتم حساب كميات الأمطار الساقطة المغذية لنهر النيل عن طريق معالجة الصور التى تلتقطها الأقمار الصناعية لمنطقة حوض النيل الأزرق وحوض النيل الأبيض وضبط جودتها، ثم تنقل تلقائيا إلى وحدة التنبؤ لتحليل الأنماط المناخية للتغيرات الموسمية للأمطار فوق حوض نهر النيل حتى يتسنى التنبؤ الموسمى طويل المدى لتصرفات نهر النيل[1].

ويتميّز نهر النيل بأنه أكثر أنهار العالم انتظاما فى جريانه، ويبلغ طوله نحو 6700 كيلومتر، منها 1536 كيلومترا فى مصر، ومن ثم فهو ثانى أطول أنهار العالم، ويجتاز فى رحلته من أقصى منابعه بالقرب من بحيرة تنجانيقا إلى أدنى مصبه فى البحر المتوسط 35 خطّا من خطوط العرض، تبدأ من خط 4 جنوب خط الاستواء إلى خط 31 شماله، أما عرضه فى مصر فيناهز فى متوسطه نحو ثلاثة أرباع الكيلومتر. ويبدأ تفرُّع نهر النيل على بعد 23 كيلومترا شمال القاهرة[2]، ومعدل انحدار النهر فى مصر فى المتوسط 7 سنتيمترات لكل كيلومتر، وهو انحدار معتدل، ما ساعد على عملية النقل النهرى على صفحة مياهه[3].

ويعتبر نهر كاجيرا من الجداول الرئيسية لنهر النيل ومن أكبر الروافد التى تصب فى بحيرة ڤيكتوريا، وينبع من بوروندى قرب الرأس الشمالى لبحيرة تنجانيقا الواقعة إلى الجنوب من بحيرة ڤيكتوريا فى وسط إفريقيا، ويجرى فى اتجاه الشمال صانعا الحدود بين تنزانيا ورواندا، وبعدما يتجه إلى الشرق يصبح الحد الفاصل بين تنزانيا وأوغندا ومنها إلى بحيرة ڤيكتوريا بعدما يكون قد قطع مسافة 690 كيلومترا. أما نهر روڤيرونزا الذى يعتبر الرافد العلوى لنهر كاجيرا وينبع أيضا من بوروندى، فيلتحم معه فى تنزانيا ويعتبر الحد الأقصى فى الجنوب لنهر النيل.

---

(1) نهر النيل. الهيئة العامة للاستعلامات. القاهرة، 2010.

(2) شخصية مصر. دراسة فى عبقرية المكان. جمال حمدان. ج1، ص619.

(3) نهر النيل فى المكتبة العربية. محمد حمدى المناوى. القاهرة 1966، ص9.

ويبلغ معدل تدفّق المياه داخل بحيرة ڤيكتوريا أكثر من 20 مليار متر مكعب فى السنة، منها 7.5 مليارات من نهر كاجيرا و8.4 مليارات من منحدرات الغابات الواقعة شمال شرق كينيا و3.2 مليارا من شمال شرق تنزانيا، و1.2 مليارا من المستنقعات الواقعة شمال غرب أوغندا كما ورد فى تقارير منظمة الأغذية والزراعة لعام 1982.

ويُعرف النيل بعد مغادرته بحيرة ڤيكتوريا باسم نيل ڤيكتوريا، ويستمر فى مساره لمسافة 500 كيلومتر مرورا ببحيرة كيوجا حتى يصل إلى بحيرة ألبرت التى تتغذى كذلك من نهر سِمليكى Semliki القادم أصلا من جبال جمهورية الكونغو الديمقراطية مرورا ببحيرة إدوارد، وبعدها يُدعى "نيل ألبرت».

وعندما يصل جنوب السودان يُدعى بحر الجبل، وبعد ذلك يجرى فى منطقة بحيرات وقنوات ومستنقعات يبلغ طولها من الجنوب إلى الشمال 400 كيلومتر ومساحتها الحالية 16.2 ألف كيلومتر مربع، إلا أن نصف كمية المياه التى تدخلها تختفى من جراء النتح والتبخّر. وقد بدأ تجفيف هذه المستنقعات عام 1978 بإنشاء قناة طولها 360 كيلومترا «قناة جونقلى» Jonglei لتحييد المياه عن مناطق تلك المستنقعات، وبعدما تم إنشاء 240 كيلومترا من القناة توقفت الأعمال عام 1983 بسبب الحرب الأهلية فى جنوب السودان، وسوف يأتى الحديث عن تلك القناة تفصيلا فى الفصل السابع من الكتاب.

وبعد اتصاله ببحر الغزال يجرى النيل لمسافة 720 كيلومترا حتى يصل الخرطوم، وفى هذه الأثناء يسمى «النيل الأبيض»، حيث يلتحم هناك مع «النيل الأزرق» الذى ينبع مع روافده الرئيسية «الدندر والرهد» من جبال إثيوبيا حول بحيرة تانا الواقعة شرق القارة على بعد 1400 كيلومتر من الخرطوم. وأثناء موسم الصيف يشكّل النيل الأزرق 80 - 85٪ من مياه النيل الإجمالية بسبب الأمطار الموسمية على مرتفعات إثيوبيا، بينما لا يشكل فى باقى أيام العام إلا نسبة قليلة، حيث تكون المياه قليلة.

أما آخر ما تبقى من روافد نهر النيل بعد اتحاد النيلين الأبيض والأزرق ليشكّلا نهر النيل، فهو نهر عطبرة الذى يبلغ طوله 800 كيلومتر وينبع أيضا من الهضبة الإثيوبية شمالى بحيرة تانا. ويلتقى عطبرة مع النيل على بعد 300 كيلومتر شمال الخرطوم، وحاله كحال

النيل الأزرق، وقد يجف فى الصيف. ثُم يتابع نهر النيل جريانه فى الأراضى المصرية حتى مصبه فى البحر الأبيض المتوسط.

ويبلغ معدّل جريان النيل الأبيض السنوى قبل الوصول إلى الخرطوم 29.6 مليار متر مكعب فى السنة، والنيل الأزرق فى الخرطوم 49.7 مليار متر مكعب، ونهر عطبرة 11.7 مليار متر مكعب. أما نهر النيل قبل أسوان أقصى جنوب مصر فيبلغ 84 مليار متر مكعب أو 90 مليارا إذا أضيف إليه كمية التبخر. وهذا ناتج ما تبقى بعد استنفاد الدول المتشاطئة حاجتها من المياه.

ومعظم الدول المتشاطئة فى الحوض- ما عدا السودان ومصر- تملك حاجتها من المياه وزيادة لكثرة البحيرات العذبة والأنهار ولكثرة هطول الأمطار فيها، بينما يعتمد السودان بنسبة 77٪ ومصر بنسبة 97٪ على مياه نهر النيل[1].

وتتأثر بالنيل كل من مصر والسودان وأوغندا ونحو ثُلث إثيوبيا، فضلا عن بقاع متفرقة من كينيا وتنزانيا والكونغو. ويستجمع النيل مياهه من ثلاثة أحواض رئيسية، هى الهضبة الإثيوبية، وتمثل أهم منابع النيل وأخطرها على الإطلاق، إذ تمد النيل الرئيسى بنحو 85٪ من متوسط الإيراد السنوى، حوالى 71 مليار متر مكعب سنويا. أما الحوض الثانى فيمثله الهضبة الاستوائية، وهى من أكثر المصادر انتظاما فى إمداد النيل بالمياه على مدار السنة، وخاصة فى فصل الجفاف. ويبلغ متوسط المياه الواردة من الهضبة الاستوائية سنويا عند أسوان حوالى 13 مليار متر مكعب.

والحوض الثالث هو حوض بحر الغزال، حيث تنتشر فيه مجموعة من الأنهار الصغيرة، التى تنبع من المناطق الجبلية فى السودان وإفريقيا الوسطى، وجملة الإيراد السنوى لهذه الأنهار تبلغ 15.1 مليار متر مكعب، غير أن ما يصل منه للنيل 0.5 مليار متر مكعب، ويُفقد الباقى فى المستنقعات[2].

---

(1) نهر النيل. دكتور رشدى سعيد، مرجع سابق، بتصرُّف.

(2) تاريخ تطور الرى فى مصر. عبد العظيم محمد سعودى. سلسلة تاريخ المصريين رقم 196، ص115.

8. حوض النيل

يعرّف حوض النهر بأنه جميع الأراضي التي تشمل النهر والروافد التي تنحدر نحوه وكذلك جميع الأراضي التي تنحدر نحو المجرى ولو كانت خالية من الروافد ولا تسقط عليها أمطار. ويفصل الحوض عن الأحواض المجاورة مناطق مرتفعة تُعرف بمنطقة تقسيم المياه.

ويتميّز حوض النيل بكونه أهم الظواهر الجغرافية فى قارة إفريقيا، وبخاصة أنه يشغل الجزء الشمالى الشرقى من القارة ويصب فى البحر المتوسط ملتقى القارات الثلاث «آسيا- إفريقيا- أوروبا» وبوتقة للحضارات القديمة والحديثة.

ونهر النيل كغيره من الأنهار، كتلة متحرّكة من المياه والرواسب تجرى من منبع إلى مصب وذلك بقوة الطاقة التى تحملها. وتقاس هذه المنظومة الهيدرولوجية بكمية المياه وتغيّراتها الموسمية والمسافة التى يمتد عبرها النهر، وهى سِمات تحظى بالدراسة والرصد الدقيق فى أغلب الأحوال، وتُبنى عليها مشروعات ضبط النهر وتنمية موارده من المياه والطاقة. والنهر كذلك منظومة بيئية تشمل النهر وحوضه، أى المناطق المتاخمة له والتى تتجمع منها موارده المائية، والتى تتأثر بيئتها بالنهر.

ويُطلق مُسمّى حوض النيل على عشر دول إفريقية يوجد بها نهر النيل، سواء التى يجرى مساره مخترقا أراضيها، أو التى يوجد على أراضيها منابع نهر النيل، أو تلك التى يجرى عبر أراضيها الأنهار المغذية لنهر النيل، وهى مصر والسودان وإثيوبيا وإريتريا وكينيا وأوغندا وتنزانيا ورواندا وبوروندى وزائير- ولو اعتُبرت علاقات التاريخ لأضيفت جمهورية إفريقيا الوسطى وتشاد (شكل 3)[1].

ويقع حوض النيل فى الشمال الشرقى لقارة إفريقيا، ويمتد حده الجنوبى بمحاذاة المرتفعات الواقعة جنوبى بحيرة ڤيكتوريا، والتى تتكوّن منها هضبة البحيرات الاستوائية، أما الحد الشرقى فيبدأ جنوبا من الأخدود الشرقى حيث بحيرة رودلف، ويمتد شمالا ليحيط بالحافة الشرقية لهضبة الحبشة، ثم ينحرف تجاه الشمال الغربى ليسير بمحاذاة جبال البحر

(1) نهر النيل.. نظام بيئى فى الماضى والحاضر. دكتور محمد عبد الفتاح القصّاص. كتاب مؤتمر «النيل فى عيون مصر»، جامعة أسيوط 10-14 ديسمبر 1994، ج1، ص31، بتصرُّف.

الأحمر حتى خليج السويس، ومن هناك شمالا يصبح حدّه الشرقى خليج السويس نفسه وما يليه شرقا من جبال سيناء، ويستمر فى امتداده شمالا حتى يصل إلى مصبّه فى البحر المتوسط.

والحد الشمالى لحوض النيل هو الساحل الجنوبى للبحر الأبيض المتوسط، أما الحد الغربى فيبدأ فى طرفه الجنوبى من الأخدود الغربى حيث سلسلة بحيرات فى تنجانيقا وكيفو وإدوارد

وجورج وألبرت، ثم يمتد بعد ذلك إلى الشمال مقسّما المياه بين نهرى النيل والكونغو، ثم إلى الشمال الغربى بمحاذاة جبال دارفور، ثم ينحرف إلى الشمال الشرقى انحرافا حادا تجاه مجرى النيل حتى يصبح أقرب ما يكون إليه عند الشلاّل الثالث «خط عرض 20° ش»، ويظل قريبا جدا من مجرى النهر طوال مرحلة امتداده فى الصحراء الكبرى[1].

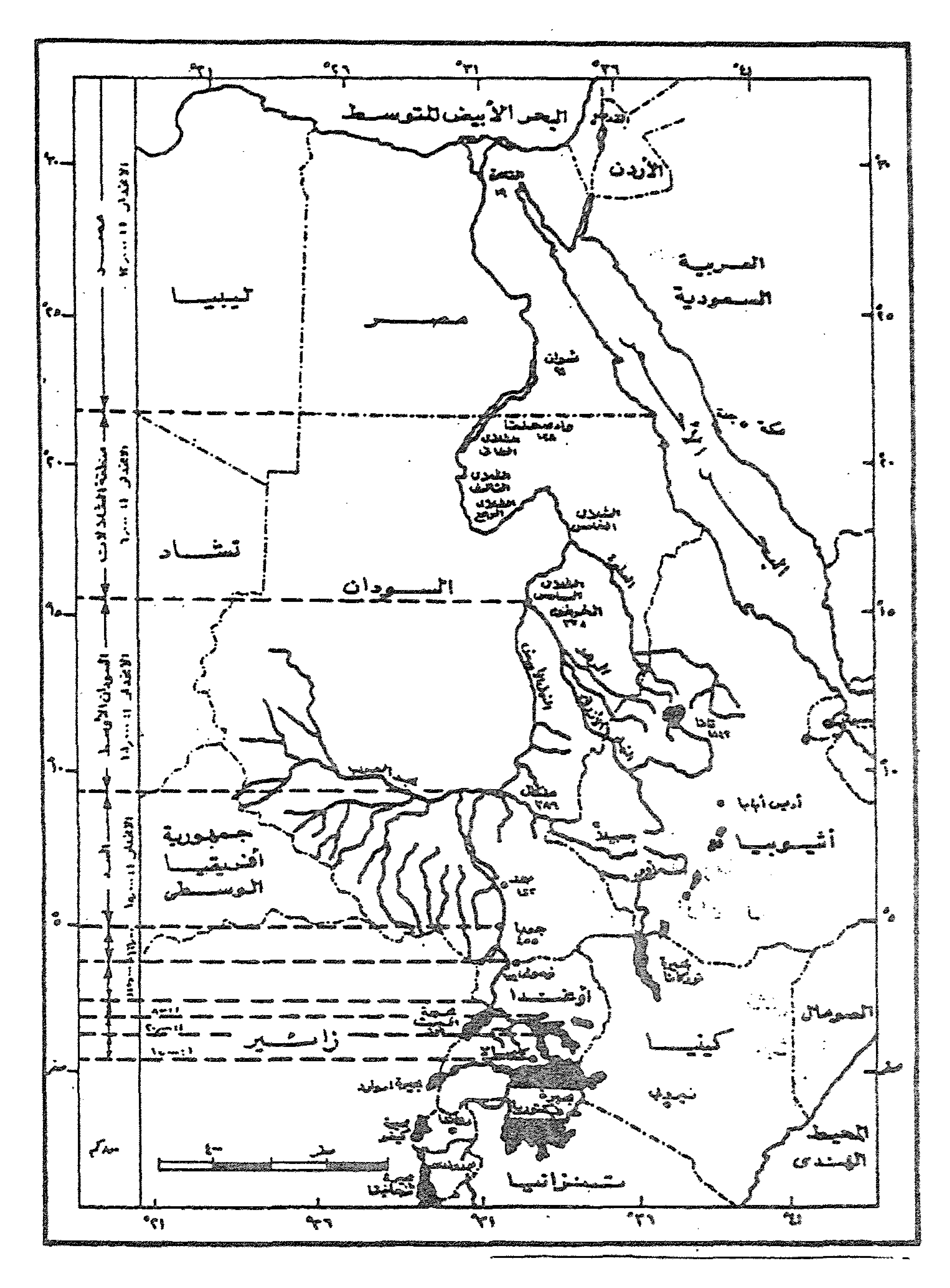
ويشمل الحوض حيّز التجمّع للروافد الرئيسية وروافدها الفرعية، ويحوى أنماطا بيئية متعدّدة ومتنوّعة من كتل المياه «البحيرات- المستنقعات- القنوات.. إلخ». ويشكّل تنوّعا جغرافيّا فريدا من وحدات التضاريس بدءا من المرتفعات فى الجنوب ثم تدرّجه فى الانخفاض حتى يصل إلى سهول فسيحة فى أقصى الشمال. ونهر النيل هو النهر الوحيد الذى يجرى من الجنوب إلى الشمال نظرا لطبيعة ميل الأرض.

ويمتد الحوض عبر 35 درجة عرض «من خط عرض 3° جنوب خط الاستواء إلى خط عرض 32° شمال خط الاستواء»، أى أنه يمتد عبر مناطق مناخية متعددة، من المناخ الاستوائى الرطب الدافئ فى الهضبة الاستوائية، والمناخ الموسمى فى المرتفعات الإثيوبية، إلى مناطق الصحارى الجافة فى شمال السودان ومصر، ومناطق من الكساء الخضرى من الغابات الاستوائية دائمة الخضرة، إلى الغابات الموسمية، إلى حشائش المناطق الحارة وأحراشها، إلى الصحارى الجافة ذات الكساء النباتى القليل، ومناطق استخدامات الأرض والمناطق الجغرافية المتعددة والمتنوعة[2].

---

(1) حوض نهر النيل ومائية منابعه وروافده ومناطقه النباتية. دكتور أحمد محمد مجاهد، مرجع سابق، ص519، بتصرُّف.

(2) نهر النيل.. نظام بيئى فى الماضى والحاضر. دكتور محمد عبد الفتاح القصّاص. كتاب مؤتمر «النيل فى عيون مصر»، جامعة أسيوط 10-14 ديسمبر 1994، ج1، ص31-32، بتصرُّف.



شكل 3. حوض النيل وارتفاع النهر فوق سطح البحر فى مواقع مختارة،
لتوضيح درجة انحدار النهر فى أجزائه المختلفة.

وقد تناولت الدراسات الدقيقة والمستفيضة نهر النيل. لذلك يَصْدق هَرست، Hurst 1952، إذ يقول «لا يوجد نهر في العالم تناولته الدراسات والأرصاد الدقيقة والمستفيضة مثل نهر النيل»[1]. ولكن حوض النهر - النظام البيئي - يغطي حيّزا فسيحا من الأرض يقدّر بنحو 3.4 مليون كيلومتر مربع من المنبع في بحيرة ڤيكتوريا وحتى المصب في البحر المتوسط.

وقد حظي نيل مصر بدراسات متميّزة في مجالين: الأول: النواحي الهيدرولوجية، التي كان هَرست Hurst وزملاؤه من أبرز أعلامها، والتي مازالت تنال الاهتمام حتى وقتنا الحاضر. والثاني: في النواحي الجيومورفولوجية[2] Geomorphology والأركيولوجية[3] Archeology للوادي. ويأتي في مقدمة الباحثين في هذا المضمار ساندفورد وآركل Sandford & Arkell خاصة في مجلداتها الكلاسيكية بعنوان «إنسان العصر الحجرى القديم ووادى النيل» التي تَتابع ظهورها خلال العقد الرابع من القرن الماضي. وكذلك كارل بوتزر Butzer صاحب الكتابات العديدة والمتنوعة التي صدرت خلال العقد السابع، والتي أعطت فيها رؤية أحدث وأعمق لتطوّر وادي النيل خلال عصر البليستوسين[4] Pleistocene، أي منذ نحو 2 مليون إلى 11 ألف سنة مضت.

وقد جذب نهر النيل وحوضه اهتمام الباحثين لعديد من الأسباب أهمها:

- يعتبر نهر النيل أطول أنهار العالم ويأتي بعده نهر الأمازون ثم نهر الميسيسبي كما أنه أكثر الأنهار التي أقيمت عليها مشروعات لضبط النهر (شكل 4).
- تمثل مساحة حوض النيل نحو عُشر إفريقيا، ومحور الحوض جنوبي شمالي يغطي °35 عرضية «من °4 جنوب خط الاستواء حتى 15َ 31° شمال خط الاستواء».

---

(1) المرجع السابق، ص31-43.

(2) تركيب الأرض وعمليات تشكيلها.

(3) فرع من علم الأصول والعلاقات الاجتماعية للجنس البشرى، ويعنى بدراسة إنسان ماقبل التاريخ وحضارته.

(4) نهر النيل في مصر.. منحنياته وجزره. دكتور السيد السيد الحسيني. مركز النشر لجامعة القاهرة 1991، ص7، بتصرُّف.

- يجتاز نهر النيل عدة أقاليم طبيعية من الجنوب إلى الشمال- الإقليم الاستوائى وشبه الاستوائى والإقليم الموسمى وشبه الموسمى ثم الإقليم الصحراوى وإقليم البحر المتوسط، ومن ثم فإن نهر النيل يربط بين إفريقيا المدارية وإفريقيا الشمالية. وهو فى هذا يختلف عن الأنهار الأخرى مثل نهر الأمازون ونهر الكونغو فهما يقعان فى المنطقة المدارية، ونهر الجانجز أيضا، كذلك فإن نهر الميسيسبى والميسورى يقعان فى المنطقة المعتدلة تقريبا.

- يضم نهر النيل فى حوضه الواسع، عديد من الحضارات والسلالات واللغات والديانات ويربط بين شعوبها جميعا، على الأقل فى أهمية وضرورة التعاون فيما بينها فى استغلال مياه النيل الاستغلال الأمثل.

- يتميّز نهر النيل بأنه يصل بين مجموعة من الأحواض، ثم ينتهى إلى البحر المتوسط، أى أن تصريفه خارجى، وهو فى هذا يختلف عن بعض الأنهار التى تصريفها داخلى وتنتهى فى بحار داخلية مثل نهر الفولجا فى روسيا الذى يصب فى بحر قزوين، أو نهر الأردن الذى يصب فى البحر الميت.

- يبلغ حجم التصريف السنوى لنهر النيل عند أسوان 84 مليار متر مكعب فقط، «محسوبة فى الفترة من 1912-1957»[1]، بينما يبلغ حجم التصريف السنوى لنهر زائير مثلا 1400 مليار متر مكعب، والزمبيزى 500 مليار متر مكعب والنيجر 180 مليار متر مكعب[2]، وبعبارة أخرى فإن نهر النيل رغم أنه أطول أنهار إفريقيا فإنه ليس أكبر الأنهار الإفريقية من حيث الإيراد.

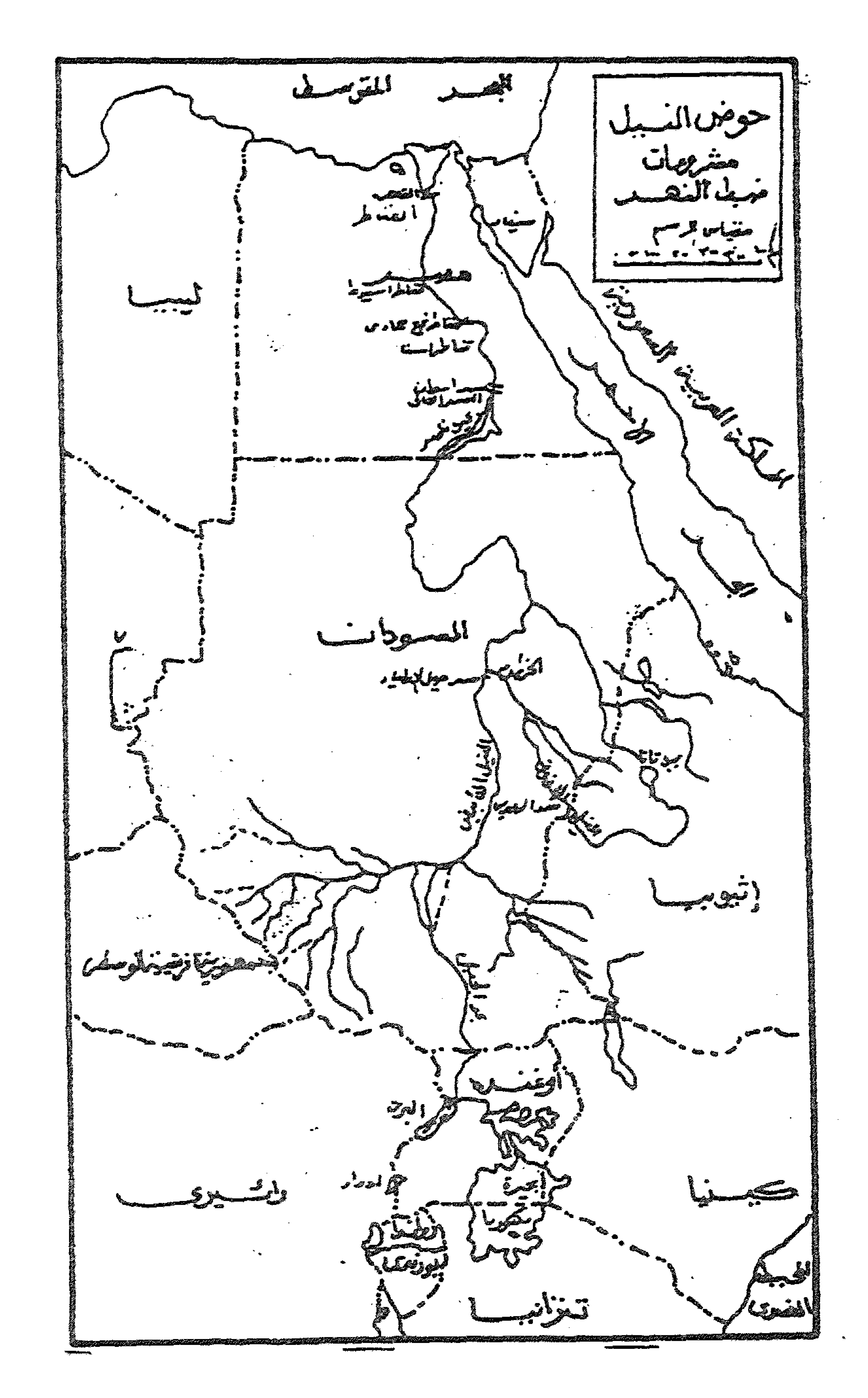
- تعتبر مياه النيل من بين أكثر مياه أنهار العالم عذوبة[3]، حيث لا تتجاوز نسبة الملوحة فى معظم مناطق النيل بمصر مثلا 120 جزءا فى المليون، بينما فى بعض أنهار العالم قد تصل إلى 200 جزء فى المليون. أما فى البحر أو المحيط فتصل إلى 35000 جزء فى المليون.

---

(1) انظر هَرست، Hurst, H.E. 1958. The Nile Basin, Cairo. Vo. IV :1958.

(2) إيرادات نهر النيل بين الزيادة والنقصان فى الفترة الحديثة. أمال اسماعيل شاور. المجلة الجغرافية العربية، 1989، ص212.

(3) الماء. محمد فتحى عوض الله. الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة 1979، ص93.



شكل ٩. مشروعات ضبط نهر النيل.

8 .1. جيولوجية حوض النيل

8 .1 .1. منطقة الصخور القديمة

تمتد منطقة الصخور القديمة من هضبة البحيرات إلى الخرطوم، وتتركّب من صخور قديمة جدا، حيث تتركب الهضبة الاستوائية من صخور قديمة كالنيس والجرانيت والشست أثّرت عليها العوامل الجوية فتفتت سطحها. وتدخل فى منطقة الصخور القديمة مرتفعات دارفور وهضبة خط تقسيم المياه بين النيل والكونغو. وتمتد هذه الصخور القديمة تحت أحواض نهيرات النيل المختلفة حتى المكان الذى تقع فيه الخرطوم الآن، وتمتد أيضا تحت هضبة الحبشة. غير أن هذه الصخور القديمة قد تغطت فى معظم الجهات كما يلى:

- فى أحواض بحر الغزال والجبل والسوباط رسب غرين النهيرات المختلفة فغطى تلك الصخور القديمة التى تظهر فى بعض الجهات كمرتفعات بسيطة بين السهول خصوصا فى حوض بحر الغزال.
- فى حوض النيل الأبيض حيث كانت الصخور القديمة مرتفعة ارتفاعا كبيرا وكانت تصل هضبة دارفور بهضبة الحبشة، فتّتت عوامل التعرية هذه الصخور ونثرتها الرياح فغطّت بها ذلك الحوض، ولاتزال آثار الصخور الأصلية باقية فى التلال الواقعة شرق النيل الأبيض.
- فى هضبة الحبشة تغطّت الصخور القديمة بطبقة سميكة من الصخور البركانية.

8 .1 .2. منطقة الصخور الحديثة

تمتد تلك المنطقة من الخرطوم شمالا إلى البحر الأبيض وتتركّب من صخور رسوبية حديثة، مما يستدّل به على أن المنطقة الواقعة شمال الخرطوم حتى البحر الأبيض كانت جزءا من البحر ثم ارتفعت جراء اضطرابات عظيمة، ففى الجنوب بين الخرطوم وإدفو رسبت فوق الصخور القديمة الطبقة الرملية المعروفة بالخراسان النوبى ولونها يميل إلى الإحمرار، غير أن الخراسان النوبى هذا لم يعل بعض الجهات المرتفعة من الصخور القديمة فبقيت

ظاهرة فى بعض الأماكن. وتلى طبقات الخراسان النوبى شمالا إلى نجع حمادى طبقات أخرى مكونة من رمل وطَفل وطباشير، ومن نجع حمادى إلى القاهرة طبقات جيرية، ومن القاهرة نحو الشمال تكوّنت طبقات رسوبية من غرين النيل ومنها تتكون دلتا النيل، وهى فُتات الصخور النارية والبازلت التى جلبها النيل معه فى الفيضان[1].

2.8. جغرافية حوض النيل

8. 2. 1. التضاريس

يمكن تقسيم حوض النيل إلى ثلاثة أقسام تضاريسية، تتفاوت فيما بينها فى مساهمتها فى مائية نهر النيل وهى:

- الجبال والهضاب، وتشمل هضبة البحيرات والمرتفعات الإثيوبية.
- السهل الفيضى[2] floodplain الجنوبى، ويمتد إلى الشمال من هضبة البحيرات وإلى الغرب من مرتفعات الحبشة.
- الهضبة الصحراوية، وتمتد من شمال الخرطوم إلى ساحل البحر المتوسط تقريبا.

أ- الجبال والهضاب

يدخل فى هذا القسم أجزاء من الأخدود الإفريقى العظيم. وتمثّل هضبة البحيرات الاستوائية أكثر أجزاء حوض النيل ارتفاعا من ناحية الجنوب، وهى تقع فى قلب القارة الإفريقية حيث تغطى مساحة تمتد بين خطى عرض 30َ °3 جنوبا و °4 شمالا. كما أنها تعتبر جزءا لا يتجزأ من هضاب شرق إفريقيا من عدة نواحى، أهمها البنية والتاريخ الجيولوجى والارتفاع، حيث يبلغ متوسط ارتفاعها حوالى 1200 متر، ويتناثر على سطحها مجموعة

---

(1) إفريقيا وحوض النيل. محمد محيى الدين رزق. مطبعة عطايا، باب الخلق، القاهرة 1934. ص93-95.

(2) السهل أو الحوض الفَيضى، هو ذلك الجزء من الوادى الذى يُغمر بالمياه خلال فيضان النهر، ويُعتبر نتاج العمل البنائى والهَدمى للأنهار فى نفس الوقت، ويتغلّب العمل البنائى على الهدمى فى هذه المناطق نتيجة ترسيب الرواسب فيها.

من الجبال المتخلّفة عن نشاطات بركانية قديمة وبعض صور الالتواءات القبابية ومجموعة من البحيرات الحوضية والأخدودية تصل بينها المجارى النيلية والتى تعرف بالأحباس الاستوائية[1].

ويعتبر الأخدود الإفريقى من أهم المظاهر التضاريسية فى قارة إفريقيا بوجه عام وفى شرق إفريقيا بوجه خاص. ويمتد من زامبيا جنوبا إلى وادى نهر الأردن شمالا، ويشمل البحر الأحمر من الناحية الشرقية، فيضم الأخدود شطرين أحدهما شرقى والآخر غربى، يخترق أولهما كينيا وإثيوبيا ولا صلة له بحوض النيل، أما الثانى فتشغله بحيرات أهمها تنجانيقا وكيفو وإدوارد وألبرت ويمتد شمالا مع بحر الجبل، وتبلغ أعلى قمة فى الشطر الشرقى نحو 14800 قدم «4440 مترا»[2].

وتمثّل المرتفعات الإثيوبية أكثر أجزاء حوض النيل ارتفاعا من ناحية الشرق فجبالها أعلى جبال إفريقيا وارتفاعها فى المتوسط بين 2000-2500 متر وتصل قممها إلى أكثر من 4000 متر وهى أعلى ما تكون فى الشمال والشرق. ويحد المرتفعات الإثيوبية من الناحية الشرقية الحافة الغربية للأخدود الإفريقى العظيم ويفصله عنها انكسارات طويلة محورها عادة من الجنوب إلى الشمال[3].

ب- السهل الفيضى الجنوبى

يمتد إلى الشمال من هضبة البحيرات الاستوائية وإلى الغرب من المرتفعات الإثيوبية ويشغله مستنقعات بحر الجبل وبحر الغزال من ناحية الجنوب والتى يمكن أن يطلق عليها السهل الفيضى الجنوبى، والذى تضاربت الآراء فى سعته وفى طريقة تكوينه. ويرى الباحثون أن المساحة التى تغطيها مستنقعات بحر الجبل وبحر الغزال كانت عبارة عن بحيرة ردمها الطمى، ويمثل هذا الفريق لويرديني، 1865م[4].

---

(1) دراسات فى النيل. صلاح الدين الشامى، القاهرة 1967، ص71-72، بتصرُّف.

(2) انظر هَرست، 1952: Hurst, .H.E. 1952. The Nile, London, p.132.

(3) نهر النيل. محمد عوض محمد، القاهرة ط4 1956، ص23.

(4) انظر ليونز، 1906: Lyons, H.G. 1906. Physiography of the River Nile and its Basin, Cairo, p.142.

وقد وافق ويلكوكس[1] على هذا الرأى، وزاد عليه بأن بحيرة السد كانت تشغلها تلك البحيرة، وتبلغ مساحتها 160000 كيلومتر مربع، أى أكبر من مساحة بحيرة ڤيكتوريا، وكان يصب بها نهر السوباط وكذلك النيل الأبيض منذ عشرات الآلاف من السنين. والفريق الآخر ويمثله ليونز[2] فلم يوافق على هذا الرأى ولم يؤيد نظرية السد هذه. أما الفريق الثالث ويمثله بول[3] فلم يكتف بتأييد ويلكوكس بل ذهب إلى أبعد من ذلك من حيث حجم البحيرة، فذكر أنها تغطى إقليم السدود وتمتد شمالا مخترقة أواسط السودان إلى ما وراء الخرطوم. وقد بلغ أقصى طول لها 1050 كيلومترا، وتصوّر بذلك أن النيل الأزرق يصب فى البحيرة دون أن يغيّر من مجراه الحالى.

ج- القسم الصحراوى

ويشمل الجزء الشمالى من حوض النيل، وتمثله الهضبة الصحراوية التى تمتد من شمال الخرطوم إلى ساحل البحر المتوسط تقريبا. وهذا الأقليم صحراوى بسبب قلة ما يتلقاه من مطر، ويبلغ متوسط ارتفاع تلك الهضبة نحو 250 مترا، وتغطية بحار من الرمال والحصى والصخر، كما تنتشر فيه بعض الجبال المنعزلة، ويحد هذا الإقليم من الشرق سلسلة جبال البحر الأحمر غير المنتظمة.

ويجرى نهر النيل فى محور عام من الجنوب إلى الشمال، وتبدأ منابعه من القسم الأول إقليم الهضاب والجبال فى وسط إفريقيا وشمالها الشرقى، ويخترق القسم الثانى السهل الفيضى ثم القسم الثالث الصحراوى، لينتهى بدلتا النيل وتصب فروعه فى البحر المتوسط حيث يحتفظ بطابعه الخاص ومجراه الواضح خلال تلك الأقاليم الطبيعية.

3.8. مناخ حوض النيل

تفسّر خريطة تضاريس نهر النيل انحداره نحو الشمال. وتختلف الأقاليم المناخية فى حوض النيل من الجنوب إلى الشمال، فبينما تزيد الأمطار والحرارة فى القسم الأول والثانى تقل فى القسم الثالث. ويمكن بالتالى تقسيم مناخ حوض النيل إلى ثلاثة أقاليم:

---

(1) انظر ويلكوكس، 1964: Willcocks, W. 1964. The Nile, London, p.36.

(2) انظر ليونز: Lyons, H.G. Op. Cit. p.142.

(3) انظر بول، 1952: Ball, J. 1952. Contributions to the Geography of Egypt, p. 76.

- الأول يشمل الإقليم الاستوائى ويقع فى أقصى جنوب وادى النيل، ويتميز مناخه بالحرارة الدائمة والرطوبة المستمرة ومطر لا ينقطع[1]، حيث يسقط المطر طوال السنة ويزداد سقوطه فى بعض الأشهر ويقل فى بعضها الآخر. وتظهر هنا قمّتان للمطر إحداهما فى شهر إبريل والأخرى فى شهر نوفمبر.

- الثانى الإقليم الاستوائى جهة الشمال، ويتميز هذا الإقليم بالأمطار الصيفية التى يتدرج مقدارها من 150 سنتيمترا فى الجزء الجنوبى الغربى من هذا القسم إلى 125 سنتيمترا فى الجزء الأوسط منه حتى يصل إلى 75 سنتيمترا فى شمال السودان ويقل إلى نحو 5 سنتيمترات فى الأجزاء الشمالية منه. ويضم هذا الإقليم المرتفعات الإثيوبية العالية حيث يبدأ فصل الأمطار غزيرا ويبلغ أقصاه فى نهاية شهر يوليو من كل عام[2].

- الثالث ويقع فى شمال حوض النيل، ويتميز بانعدام المطر تقريبا بالنسبة للأقاليم السابقة، فما يتلقاه هذا القسم من المطر قليل، وتنحصر الزيادة فى كمية المطر فى الجزء الشمالى منه قرب البحر المتوسط حيث يسود مناخ البحر المتوسط قرب الساحل ودلتا النيل، وتقل الأمطار بالاتجاه جنوبا، إذ يتراوح مقدار المطر ما بين 15-25 سنتيمترا فى المنطقة الممتدة من شمال دلتا النيل وغربا حتى حدود مصر الغربية ثم يتناقص هذا المقدار شرقا إلى 8 سنتيمترات وتقل كمية الأمطار نحو الجنوب. ففى مدينة الإسكندرية يبلغ متوسط المطر بين 8-18 سنتيمترا فى العام ويقل مقداره إلى 3.4 سنتيمترا فى العام فى القاهرة فى فصل الشتاء. أما فى الجزء الجنوبى من هذا الإقليم وحتى خط عرض °18 شمالا تقريبا فهو صحراوى تماما يختلف عن سائر الأقاليم التى يجرى فيها النيل ويتميز بالجفاف. يرجع السبب فى ذلك إلى بُعده عن منطقة عبور الرياح الموسمية المحمّلة ببخار الماء وبعده عن المنطقة التى تتأثر بمناخ البحر المتوسط. ويعتبر هذا الإقليم امتدادا للصحراء

---

(1) انظر ستامب، 1964: Stamp, D.I. 1964. Africa: Study in Tropical Development. John Willey & Sons, Inc., London, p.14.

(2) انظر هَرست: Hurst, H.E. and P. Phillips. 1931. The Nile Basin. Government Press, Cairo, p.23.

الكبرى، فدرجة حرارته مرتفعة والمدى الحرارى كبير، وتتراوح درجة الحرارة ما بين 30-40 مئوية[1].

ويلخّص دكتور رشدى سعيد مناخ جميع أقطار الحوض برطب ومعتدل، بمعدل هطول أمطار 100-150 ستيمترا فى السنة، ما عدا الجزء الشمالى من السودان ومصر فهو قارى، ولا تتعدى نسبة هطول الأمطار فيها فى المتوسط 20 ملليمترا فى السنة. ومعدل هطول الأمطار السنوية فى إثيوبيا وحدها 900 مليار متر مكعب فى السنة[2].

9. تصرّفات ومائية النيل

يسهم كل منبع من منابع النيل وكل رافد من روافده بنصيب فى تغذيته بالماء الذى يجرى بين ضفتيه. ويتغيّر مستوى سطح الماء فى مجرى النيل فى فصول العام المختلفة، فيرتفع فى زمن الفيضان وينخفض فى زمن الجفاف. وقد عرف المصريون مقاييس النيل منذ عهد الفراعنة، كما بُنى مقياس للنيل بمنيل الروضة بالقاهرة إبان الفتح الاسلامى فى القرن الأول الهجرى كما سيأتى ذكره تفصيلا، ولكن المقاييس فى تلك الأزمنة القديمة كانت تقتصر مهمتها على رصد مدى ارتفاع مياه الفيضان، ولم تتطرّق إلى قياس كمية المياه التى تمر فى مجرى النهر، وهى التى يطلق عليها اسم «التصرّف» Discharge.

والتصرّف هو كمية الماء بالأمتار المكعبة التى تمر عبر قطاع النهر أثناء فترة زمنية معينة، قد تكون ثانية واحدة، أو فصلا واحدا أو على مدار السنة كلها، فيقال مثلا إن متوسط التصرّف السنوى للنيل عند أسوان 84 مليار متر مكعب ومتوسط التصرّف فى الثانية هو 2800 متر مكعب. ويقاس التصرّف فى مواضع معينة، ثابتة ومختارة بعناية على امتداد مجرى النيل كله، من منابعه إلى مصبه، بلغ عددها حتى الآن حوالى 90 موضعا.

وتصرّف النهر عند أى موضع هو حصيلة عاملين: عامل زيادة وعامل نقص، أما عامل الزيادة فيتمثل فى تغذية المجرى بماء المطر، أو بماء رافد آخر يتصل به فى موضع يسبق موضع قياس التصرّف، وأما عامل النقص فيتمثل فى البخر من سطح الماء والنتح من سطح

(1) انظر ستامب: Stamp, D.I., Op. Cit. p.74.

(2) نهر النيل. دكتور رشدى سعيد، مرجع سابق، بتصرُّف.

النباتات التى تغطى المجرى كله أو بعض أجزائه، وإما بالتسرّب إلى باطن الأرض، خاصة فى الأراضى الرملية المنفذة للماء، وإما بالانسياب السطحى «أى من فوق جسور المجرى» إلى منخفضات مجاورة، كما أنه محصلة تأثيرات جميع هذه العوامل. وتُعنى دراسات مائية النيل فى زمننا الحاضر بالتعرف على مسببات زيادة الموارد لرعايتها وتقويتها، وعلى مسببات نقصها لمحاولة التخلص منها أو التغلب عليها[1].

وتعتمد الدراسات الحديثة فى دراسة مائيّة نهر النيل «الميزانية المائية لنهر النيل»، على أساس تمييز الأحواض الهيدروجرافية. ويقصد بالحوض الهيدروجرافى وحدة شبكة الأنهار والسيول الموسمية فى منطقة محددة، وقد يكون الحوض مغلقا حيث تتجمع المياه الجارية فى الأجزاء المنخفضة كما فى المناطق الجافة، وقد يكون مفتوحا على البحر كما فى المناطق الرطبة. وقد يمتد الحوض عبر أكثر من منطقة مناخية واحدة. ويتم تحديد الحوض ورسم حدوده بعد مسح الطبقات المائية ورسم الخريطة البيزومترية[2].

وتبيّن الخريطة الهيدروجيولوجية للحوض طبقات الأرض الظاهرة والمغطّاة بالتربة الزراعية وأنواع الصخور وأعمارها والطبقات المائية وخطوط المطر المتساوى كما تبين الينابيع والآبار والأنهار الدائمة والفصلية.

وتعتبر دراسة الأحوال المائية لنهر النيل من أهم الدراسات التى تُعنى بدراسة نظام جريان النهر، وتشتمل على أمرين: الأول معرفة مقدار ما يجرى من الماء فى النهر فى كل عام. والثانى: نظام جريان النهر فى مختلف الأشهر طوال العام.

ويتوقّف نظام جريان النهر على مقدار ما يسقط فى حوضه من أمطار كعامل زيادة، وعلى عوامل النقص بالتبخر بسبب ارتفاع الحرارة أو بالتسرب إلى باطن الأرض بسبب مسامية الصخور. هذا ولدرجة انحدار النهر أثر كبير فى تنظيم جريانه. وبعبارة أخرى فإن نظام جريان النهر ومقدار ما يجرى فيه من الماء يرتبط ارتباطا وثيقا بالظروف المناخية

---

(1) حوض نهر النيل ومائية منابعه وروافده ومناطقه النباتية. دكتور أحمد محمد مجاهد، مرجع سابق، ص520-522، بتصرُّف.

(2) خريطة تبيِّن عليها منحنيات مناسيب المياه الجوفية بالنسبة لسطح البحر.
انظر هَرست، 1958: Hurst, H.E. 1958. The Nile Basin, Cairo. Vo. IV.

من جهة وبالظروف الجيولوجية والتضاريس من جهة أخرى. وفيما يلي موجزا للتصرفات المائية لنهر النيل، ومدى مساهمة كل رافد من النهر فى مائية نهر النيل.

1.9. في هضبة البحيرات

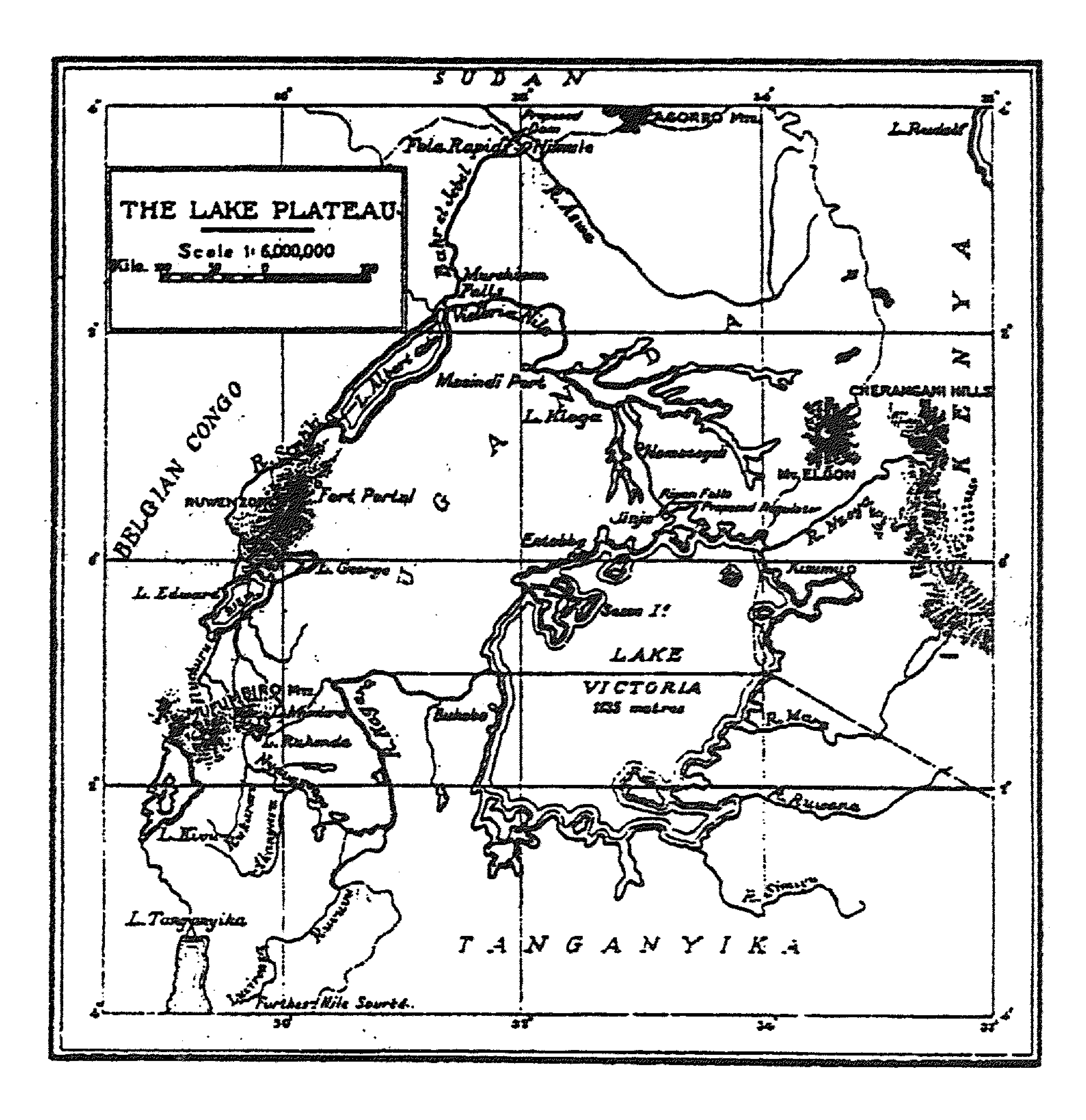
تتميز مائية منابع النيل الاستوائية «هضبة البحيرات» عن مائية منابعه فى هضبة الحبشة بالاختلاف الواضح من حيث طبيعة المجرى، كما أن المنابع الأولى تقع فى المنطقة المعروفة بالحزام الاستوائى (شكل 5)، ومهما أُزيح بعضه شمالا أو جنوبا تحت تأثير عوامل عديدة أهمها حركة الشمس الظاهرية، فإن على جبهة التجمّع هذه تلتقى كتل الهواء القادمة من نصف الكرة الشمالى مع تلك القادمة من نصف الكرة الجنوبى، فيحدث بعملية التجمّع هذه تصاعد الهواء فتسقط الأمطار الاستوائية على مدار العام. وهذه الجبهة نفسها هى التى تسبب أمطار الحبشة الموسمية عندما تتحرك شمالا، ولذلك تقتصر أمطار هضبة الحبشة على الفترة المحصورة بين شهرى يونيو وسبتمبر.

وتضم المجارى المائية فى هضبة البحيرات الاستوائية عددا من البحيرات أهمها بحيرة ڤيكتوريا وهى أكبرها مساحة، وبحيرة كيوجا وبحيرة ألبرت التى تأتى بعد ڤيكتوريا فى الترتيب والتخزين المائى. وتشتمل المجارى المائية هنا على إيراد نهر السوباط وبحر الغزال رغم أن منابعهما تأتى من خارج هضبة البحيرات الاستوائية، ذلك لأن مياههما تلتقى بالمياه الواردة من هضبة البحيرات. ويعتبر هذا الإقليم أغزر أقاليم حوض النيل مطرا، فأمطاره تسقط طوال أشهر العام تقريبا وإن كانت تزيد فى بعض الأشهر. ويقدر تصريف النيل الأبيض عند ملكال بنحو 29 مليار متر مكعب فى السنة. ويشتمل هذا الإقليم على مايلى:

أ- بحيرة فيكتوريا وكيوجا

تعتبر بحيرة ڤيكتوريا الخزان الطبيعى لمياه نهر النيل، وهى أكبر بحيرات الهضبة، وتقع فى منخفض التوائى مقعّر وإليها تنحدر أكثر مياه هذه الهضبة، وتبلغ مساحتها نحو 69 ألف كيلومتر مربع، وأكبر طول لها من الشمال إلى الجنوب نحو 320 كيلومترا وأكبر عرض لها نحو 275 كيلومترا، ومتوسط عمق البحيرة يبلغ نحو 40 مترا وأكبر عمق لها يبلغ نحو 80 مترا. أما سطح البحيرة فيعلو عن سطح البحر بنحو 1135 مترا[1]

(1) نهر النيل. محمد عوض محمد، مرجع سابق، ص36-37.



شكل 5. منابع النيل فى الهضبة الاستوائية.

وتشترك فى بحيرة ڤيكتوريا ثلاث دول هى أوغندا من الناحية الشمالية وتنزانيا من الناحية الجنوبية وكينيا من الناحية الشمالية الشرقية. ويتراوح التغيّر فى مناسيب البحيرة نحو 1.5 مترا. وقد سجل مدى تغير المناسيب فى البحيرة أقصى حد له وهو 3.06 مترا فى سنة 1964[1]. وهناك تغيّر يومى فى سطح البحيرة بسبب هبوب الرياح ويؤثر على مستوى

(1) موسوعة حوض النيل. هيرست وبلاك ويوسف سميكة. المجلد العاشر، القاهرة 1968، ص15.

السطح عند الساحل الذى يقع فى مواجهة تلك الرياح[1]. كما أن هناك تغير موسمى بسبب زيادة الأمطار فى بعض الأشهر، فمستوى البحيرة فى شهر مايو ويونيو يكون أعلى منه فى شهر فبراير بحوالى 30 سنتيمترا.

ورغم أن سقوط المطر حول ضفاف البحيرة لا ينقطع ويبلغ نحو 1260 ملليمترا، كما سجّلته المحطات القليلة المقامة حول ضفاف البحيرة أو على بعض الجُزر فى البحيرة. ولذلك فإن متوسط سقوط المطر على سطح البحيرة كلها غير معروف على وجه الدقة[2]. هذا ويبلغ مقدار ما يتبخر من سطح البحيرة 76.7 مليار متر مكعب فى المتوسط سنويا. ويبين جدول (1) متوسط المياه التى تصب فى بحيرة ڤيكتوريا والمياه التى تخرج منها سنويا[3].

وتتغذى بحيرة ڤيكتوريا من أنهار عديدة تأتيها من جميع الجهات عدا الجهة الشمالية، وتختلف هذه الأنهار فى حجمها وما تحمله من مياه، وأهما نهر كاجيرا الذى يبدأ منبع أحد روافده فى أقصى الجنوب عند خط عرض 4° جنوب خط الاستواء فى بوروندى[4]. وبحيرة كيوجا، التى تقع فى أوغندا، ضحلة بصفة عامة لا يتجاوز عمقها 4-6 أمتار، ويدخل إليها نيل ڤيكتوريا «المخرج الوحيد لبحيرة ڤيكتوريا» من جهتها الغربية. ويبلغ الفاقد من مياه هذه البحيرة عدة مليارات من المياه، ويبلغ المتوسط السنوى لهذا الفاقد 1.7 مليارا فى السنة[5]. هذا ويتغير مستوى سطح البحيرة تبعا لتصرّف بحيرة ڤيكتوريا.

(1) دراسات فى النيل. صلاح الدين الشامى، مرجع سابق، ص82.
(2) المرجع السابق، ص83، 85.
(3) موسوعة حوض النيل. هيرست وبلاك ويوسف سميكة، مرجع سابق، ص16.
(4) الهيئة الفنية الدائمة المشتركة لمياه النيل، التقرير السنوى لعام 1960/ 1961.
(5) موسوعة حوض النيل. هيرست وبلاك ويوسف سميكة، المجلد السابع، 1947، ص94.

جدول (1). متوسط المياه التى تصب فى بحيرة ڤيكتوريا والمياه التى تخرج منها خلال السنة.

بحيرة ڤيكتوريا	مليار متر مكعب	العمق فوق البحيرة بالمتر
سقوط المطر فوق البحيرة	84.4	1.26
الداخل من الروافد	12.7	0.19
الإجمالى	97.1	1.45
التصرف عبر نيل ڤيكتوريا	20.4	0.30
التبخر الموازى بين الداخل والخارج	76.7	1.15
الإجمالى	97.1	1.45

ب- بحيرة ألبرت

وتقع على الحدود الغربية لأوغندا والحدود الشرقية لزائير[1]، وتبلغ مساحتها نحو 5300 كيلومتر مربع، أى ما يعادل 7٪ من مساحة بحيرة ڤيكتوريا، ويصب نيل ڤيكتوريا فى طرفها الشمالى كما يصب نهر سمليكى فى نهايتها الجنوبية، بالإضافة إلى روافد كثيرة تأتى إليها من الجانبين الشرقى والغربى.

ويعتبر نيل ألبرت المنفذ الوحيد لبحيرة ألبرت التى تعتبر أهم المواقع فى مشروعات النيل لسببين، هما موقعها المثالى لخزن المياه عند بداية النيل ومساحتها الكبيرة التى توفّر من الماء ما يزيد على ضعف ما يوفّره خزان أسوان فى الوقت الذى كان يسع فيه مليارين من الأمتار المكعبة فى حالة زيادة ارتفاع الماء فى بحيرة ألبرت لمتر واحد، هذا علاوة على قلّة الفاقد بالتبخر إذا زاد مستوى البحيرة، نظرا لأن جوانبها شديدة الارتفاع فى معظمها وبالتالى فإن الزيادة فى مستوى البحيرة لا يترتّب عليه زيادة فى سطحها.

ويبلغ متوسط الوارد لبحيرة ألبرت نحو 28.9 مليار متر مكعب فى المتوسط سنويا، منها 19.5 مليار متر مكعب من نيل ڤيكتوريا. ويخرج من البحيرة عن طريق بحر الجبل

(1) دراسات فى النيل. صلاح الدين الشامى، مرجع سابق، ص98-100، بتصرُّف.

نحو 21.2 مليار متر مكعب سنويا[1]، وهذه الكمية تمثّل ما تساهم به كل البحيرات السابقة من بحر الجبل حتى مدينة نيمولى على الحدود بين أوغندا والسودان.

ويتّضح مما سبق أن دولة أوغندا تسيطر على معظم المجارى السابقة، والتى تمد نهر النيل بمياهه من المنابع الاستوائية، والتى قدّر ليونز أن ما يصل منها إلى النيل الأبيض لا يمثل جزءا من مائة من أمطار الأقاليم الاستوائية[2]. ويلاحظ هنا أن بعض روافد السيول تمد نيل ألبرت بنحو 1.2 مليار متر مكعب فى العام فى المتوسط مقدّرة عند نيمولى[3].

جـ- بحر الجبل

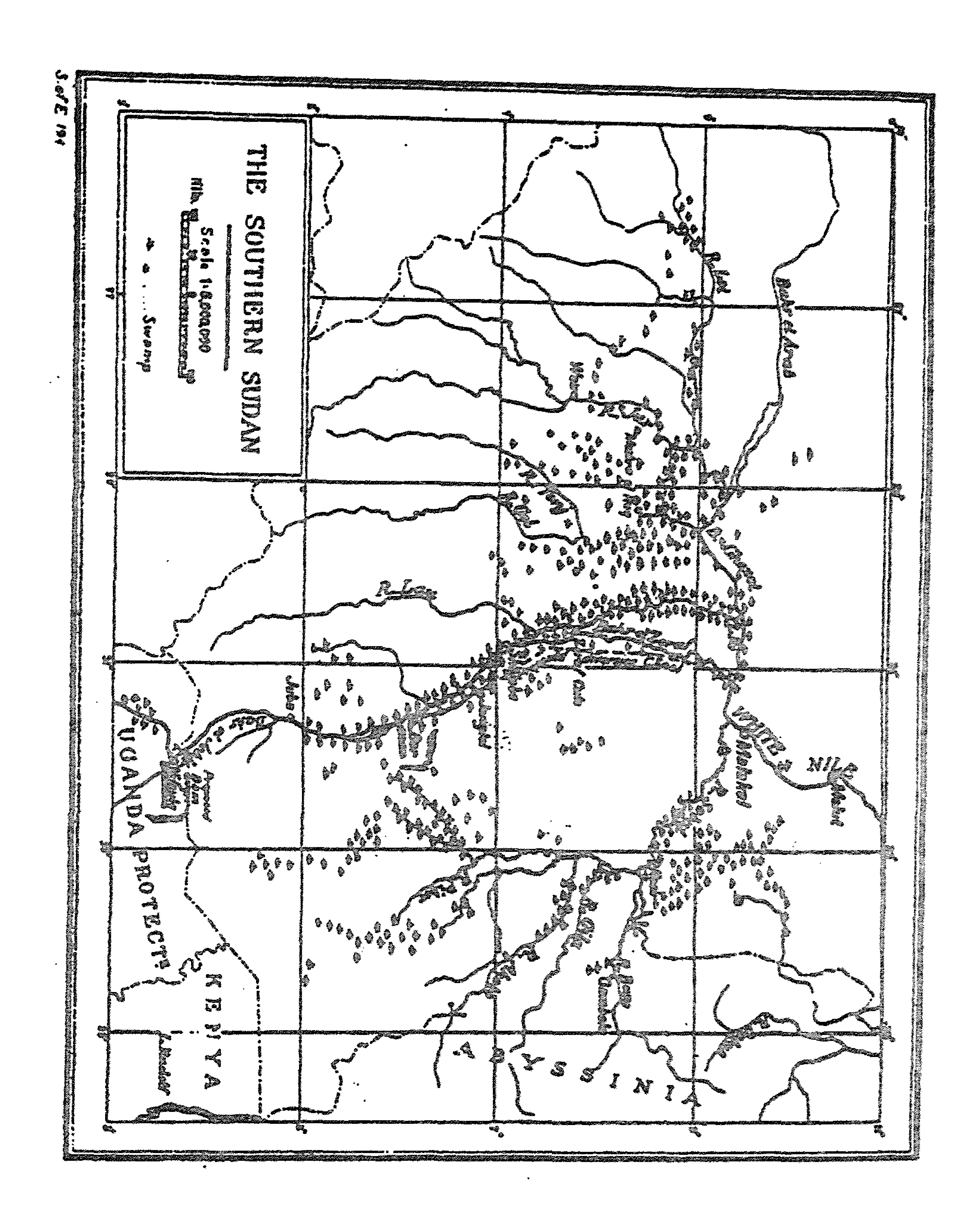
يعتبر بحر الجبل أحد ثلاثة مصادر رئيسية تساهم فى إيراد النيل الأبيض من مجموع مياهه «29 مليار متر مكعب» الواردة إليه من ثلاث جهات رئيسية هى بحر الجبل من الناحية الجنوبية ونهر السوباط من الناحية الشرقية وبحر الغزال من الناحية الغربية (شكل 6).

جدير بالذكر هنا أن كميات كبيرة من إيراد النهر تضيع فى هذا الجزء بسبب المستنقعات، فبينما كان أقل إيراد للنهر عند منجلا حوالى 15 مليار متر مكعب عام 1921 وصل منه إلى ملكال نحو 10 مليار متر مكعب، نجد زيادة كبيرة فى هذا الإيراد عام 1917 حيث وصل عند منجلا 56 مليار متر مكعب ولم يصل منها إلى ملكال إلا حوالى 17 مليار متر مكعب[4].

ويُستخلص من ذلك أن قدرا كبيرا من الماء الوارد إلى منطقة السدود يذهب إلى المستنقعات ولا يعود إلى مجرى النهر ثانية، وهذا ما دَعى إلى اقتراح عدة حلول للاستفادة من المياه الضائعة[5].

---

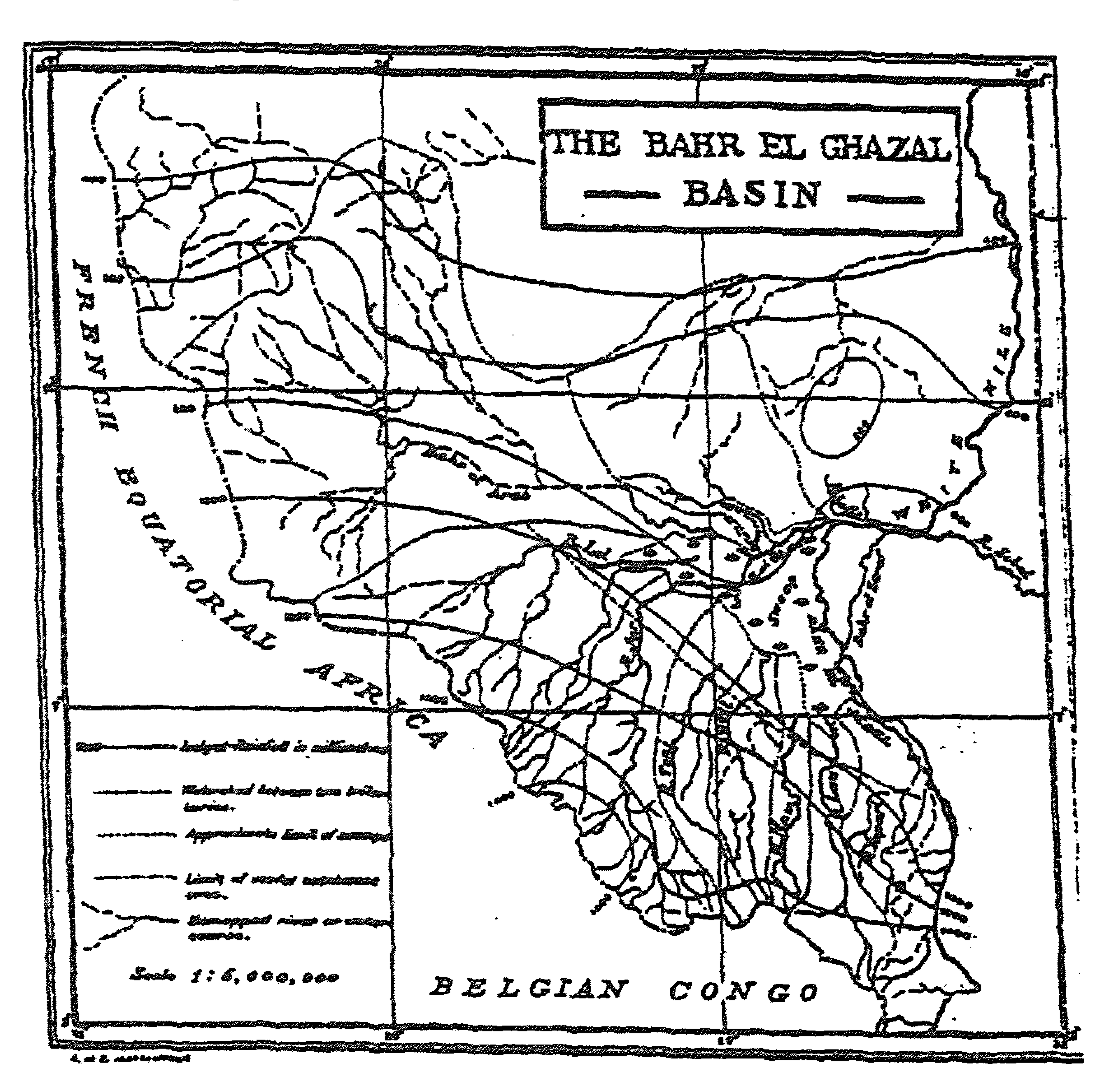
(1) موسوعة حوض النيل. هيرست وبلاك ويوسف سميكة، مرجع سابق، ص20.
(2) نهر النيل. محمد عوض محمد، مرجع سابق، ص289.
(3) الهيئة الفنية الدائمة المشتركة لمياه النيل، مرجع سابق، ص19.
(4) المرجع السابق، ص44.
(5) مشروع عمل جسور لبحر الجبل، مشروع قناة جونقلى.



شكل 6. بحر الجبل وروافده.

د- بحر الغزال

تبدأ منابع بحر الغزال من جمهورية الكونغو "زائير"، ويتكون من عدة مجارى تنحدر من الحدود الفاصلة "مناطق تقسيم المياه بين حوض زائير وحوض النيل"، ومعظم مياه هذه المستنقعات تضيع بالبخر أو نتح النباتات، وعلى ذلك فإن حظ النيل الأبيض من بحر الغزال محدود[1]، إذ رغم أن تصرّف بحر الغزال يبلغ نحو 14 مليار متر مكعب فإن ما يصل إلى النيل فى المتوسط منها لا يزيد عن نصف المليار. ومن المهم هنا أن معظم مجارى بحر الغزال تجرى فى الأراضى السودانية وكذلك بحر الجبل (شكل 7).

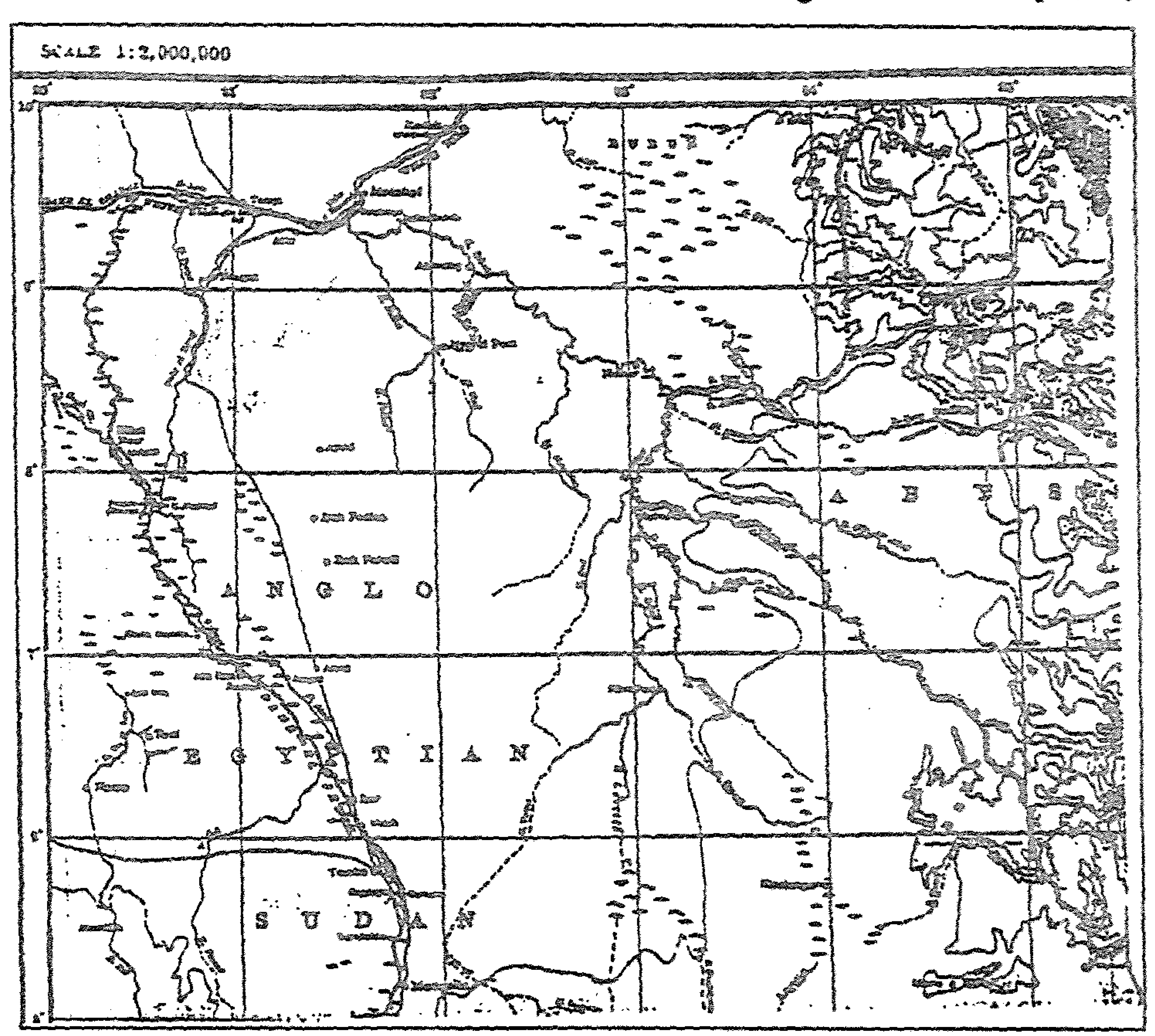


شكل 7. حوض بحر الغزال.

(1) أعمال الرى فى مصر، عبدالسلام هاشم وحسن الشربينى. القاهرة 1958، ص7.

هـ- نهر السوباط

يأتى نهر السوباط فى المركز الثالث بالنسبة لمجموعة مصادر نهر النيل الجنوبية والتى تمد النيل الأبيض بمياهه. ويعتبر نهر البارو والبيبور المصادر الرئيسية لنهر السوباط. وينبع نهر البارو من المرتفعات الإثيوبية، وكذلك نهر البيبور تنبع روافده من المرتفعات الإثيوبية أيضا باستثناء بعض الروافد التى تأتى مياهها من الهضبة الاستوائية والمرتفعات الواقعة شمال بحيرة رودلف (شكل 8).



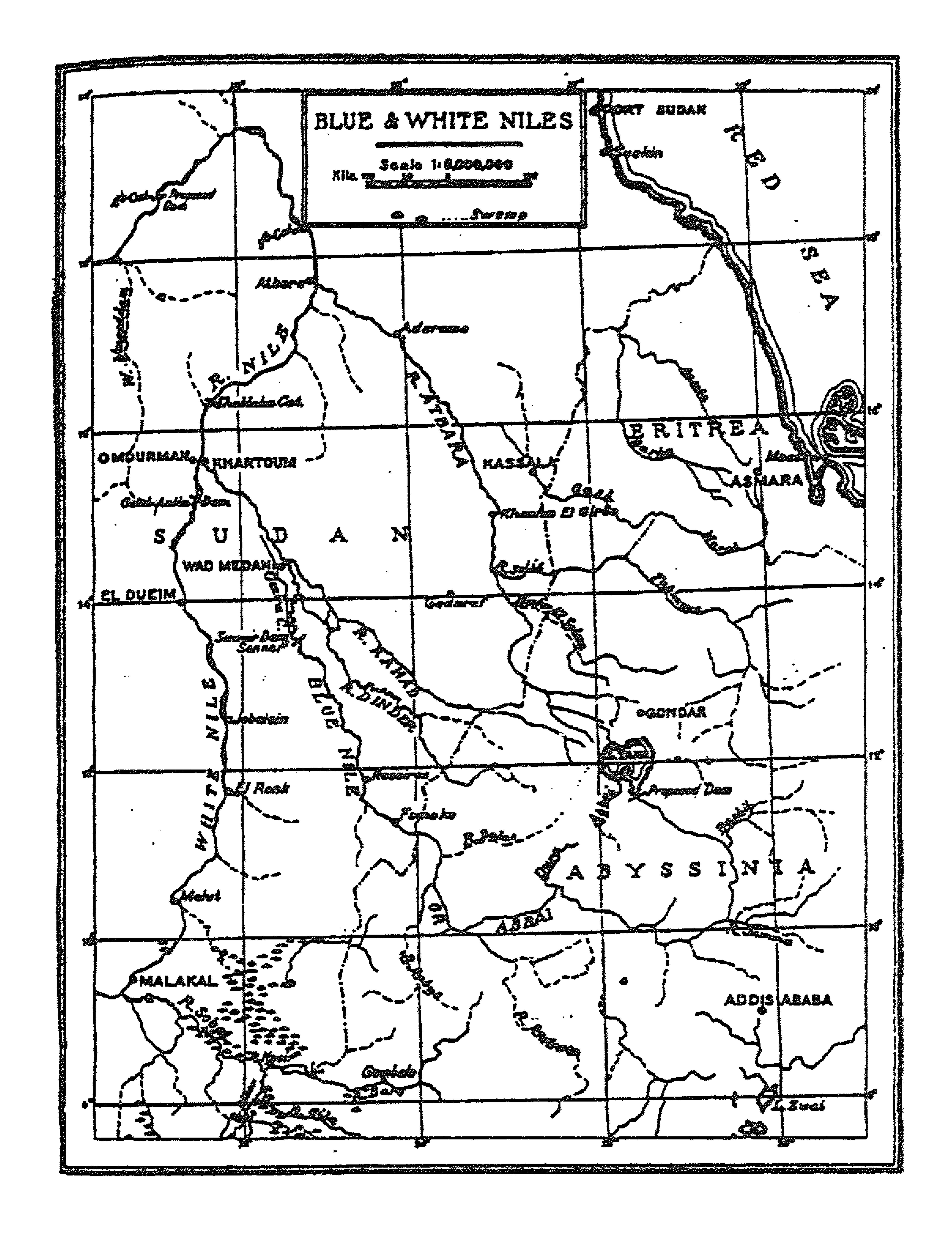
شكل 8. حوض نهر السوباط.

غنىّ عن البيان أن الروافد التى تأتى مياهها من الهضبة الإثيوبية تزداد فى موسم الأمطار زيادة كبيرة وتقل مياهها فى غير هذا الموسم. فيصل نهر البارو مستوى النهر فى موسم الأمطار ويقل بسرعة مع قلة الأمطار، ويقدر متوسط الفرق ما بين ارتفاع الماء ونقصانه 4.25 مترا، بل قد يرتفع مستوى الماء 70 سنتيمترا فى اليوم الواحد.

ويتراوح معدل ما يمد به نهر السوباط النيل الأبيض نحو 13 مليار مترمكعب من المياه كل عام، أى ما يعادل نصف مقدار إيراد النيل الأزرق فى السنة تقريبا. ورغم أن مياه السوباط فى بعض أشهر الفيضان تتكافأ فى المقدار ومياه بحر الجبل، فإن مجموع ما يصل من المياه المتجمّعة إلى الخرطوم لا يزيد عن 1400 متر مكعب فى الثانية فى المتوسط فى أكثر الشهور تصريفا «أكتوبر» «متوسط 1912-1942»، فى حين أن النيل الأزرق يزداد ضخامة وقوة فى كل خطوة يخطوها حتى يصبح تصريفه فى وقت الفيضان 5000 أو 6000 متر مكعب فى الثانية[1](شكل 9).

والذى يهم هنا أن معظم مساحة روافد نهر السوباط والبيبور «145000 كيلومتر مربع» تقع داخل السودان بينما معظم حوض نهر البارو «41000 كيلومتر مربع» يقع فى إثيوبيا.

(1) الهيئة الفنية الدائمة المشتركة لمياه النيل، مرجع سابق، ص23.



شكل ٩. النيل الأبيض والنيل الأزرق ونهر عطبرة فى المنابع الحبشية.

2.9. المرتفعات الإثيوبية

تتألف هذه المجموعة من مجارى النيل الأزرق ونهر عطبرة، وأمطارها صيفية كما سبق ذكره. وقد اتفق معظم الباحثين على أن فيضان النيل معناه قبل كل شيء فيضان النيل الأزرق، ونقصان النيل معناه نقص النيل الأزرق[1]، ذلك أن النيل الأزرق قد يتجاوز المقادير المعروفة ويزداد تصريفه إلى 10 آلاف متر مكعب فى الثانية أو أكثر فى سنوات الفيضان العالى.

أ- النيل الأزرق

تتجمّع مياه أعالى النيل فى بحيرات الهضبة الاستوائية وبخاصة بحيرة ڤيكتوريا، تعتبر بحيرة تانا هى مركز تجميع المياه هنا، وبخاصة التى تمد النيل الأزرق، ويبلغ ارتفاعها نحو 1840 مترا فوق سطح البحر، ومساحتها نحو 3000 كيلومتر مربع، ويصل مساحة حوضها إلى 13750 كيلومتر مربع، وهى لا تساهم إلا بنحو 7٪ من تصرفات النيل الأزرق.

والنيل الأزرق بوجه عام نهر جبلى شديد الانحدار فى كل مجراه من بحيرة تانا إلى الخرطوم، وهو ما يساعد على قلة البخر وزيادة النحر. ويلاحظ هنا أن النيل الأزرق يختلف عن النيل الأبيض اختلافا كبيرا، ذلك أن الأخير ينفرد بخاصية مميّزة وهى أن بدايته ونهايته لا يختلفان من حيث الارتفاع إلا قليلا. فارتفاع المنطقة قرب ملكال عن سطح البحر يبلغ 391 مترا[2]، مع أن ارتفاع الخرطوم يبلغ 390 مترا فقط.

وهذه المنطقة هى أضعف انحدار للنيل فى أى جزئ من مجراه. وهذا الانحدار القليل فى مستوى النيل الأبيض مع ضعف التيار هو الذى حَمَل أكثر الباحثين على وصفه بأنه أقرب إلى أن يكون بحيرة مستطيلة من أن يكون نهرا جاريا.

ويلاحظ هنا أن التصرّف السنوى للنيل الأزرق يبلغ فى المتوسط 49.6 مليار متر مكعب عند الرُصيرص «1921-1952» وعند سنّار 48.7 مليار متر مكعب وعند

---

(1) نهر النيل. محمد عوض محمد، مرجع سابق، ص290-293.

(2) المرجع السابق، ص88.

الخرطوم 51.3 مليار متر مكعب. كما أن النيل الأزرق يفقد من إيراده المائى عند سنّار نحو 2٪ من التصرّف السنوى عند الرُصيرص أو ما يساوى نحو 0.9 مليار متر كعب، بينما يُفقد نحو 1.5 مليار متر مكعب فى المسافة بين سنّار والخرطوم بسبب البخر. هذا ويقع أكثر من نصف حوض النيل الأزرق يقع داخل الحدود السودانية.

ب- نهر عطبرة

يستمد مياهه من الأجزاء الشمالية للهضبة الإثيوبية، وهو نهر جبلى تجف مياهه لنحو خمسة شهور «من يناير إلى مايو»، ويتفق مع النيل الأزرق فى أن ذروة فيضانهما تتم فى وقت واحد تقريبا، وإذا حدث أن تقابلت ذروتا هذين النهرين فإن خطورة الفيضان تتزايد وتصل مقاييسه إلى درجات عالية لمدة طويلة[1].

ويختلف نهر عطبرة عن النيل الأزرق فى أن مياهه لا تسيل طوال العام، كذلك تخلو منه الالتواءات والانحناءات الكثيرة التى تميّز النيل الأزرق بعد الرُصيرص، كما أن معظم نهر عطبرة يقع داخل حدود السودان فيما عدا أجزاء من روافده العليا «نهر تكازى وبحر السلام» فتقع فى إثيوبيا، بينما يقع نحو نصف النيل الأزرق فى المرتفعات الإثيوبية داخل حدود إثيوبيا وهو الجزء الذى يتميّز بشدة انحداره من بين أجزاء النيل الأزرق.

جدير بالذكر هنا، أن مقدار ما تحمله مياه نهر النيل من الرواسب إلتى تصل مصر يقدّر بنحو 110 مليون طن سنويا[2]، علاوة على ما يحمله النهر أيضا من الأملاح الذائبة فى مائه[3]. ويوضّح جدول (2) تصريف النيل الأبيض والنيل الأزرق ونهر عطبرة، وبعض المجارى الأخرى وتصريف وادى حلفا بالمتر المكعب فى الثانية[4].

---

(1) الرى فى مصر. حسن سرى. القاهرة 1937؛ ودور الرى فى التنمية الاقتصادية، محمد أبوالفتوح الخياط. دار الكتاب العربى، القاهرة 1967.

(2) دراسات فى النيل. صلاح الدين الشامى، مرجع سابق، ص397.

(3) نهر النيل. محمد عوض محمد، مرجع سابق، ص293.

(4) المرجع السابق، ص296.

جدول (2)

التصريف السنوى للنيل الأبيض والنيل الأزرق وعطبرة وبعض المجارى الأخرى «1906-1922» بمليارات الأمتار المكعبة، وتصريف وادى حلفا بمتر مكعب فى الثانية

الموضع	متوسط التصريف السنوى	أعلى مقدار	أقل مقدار
منجلا «بحر الجبل»	27.00	55.72 «1917»	15.23 «1922»
نهاية بحر الزراف	4.51	9.12 «1918»	2.84 «1922»
نهاية بحر الجبل	9.84	11.54 «1918»	7.54 «1922»
نهاية بحر الغزال	0.63	-	-
ما يصل إلى ملكال من مياه بحر الجبل والزراف	14.35	20.66 «1918»	10.37 «1922»
بحر السوباط	14.47	23.18 «1918»	9.53 «1913»
النيل الأبيض عند ملكال	29.45	44.47 «1918»	23.78 «1913»
النيل الأبيض عند الخرطوم	26.46	-	-
النيل الأزرق عند سوبه	53.75	88.00 «1916»	25.00 «1913»
عطبرة	11.46	17.00 «1916»	4.00 «1913»
النيل عند وادى حلفا	89.30	-	-
النيل عند أسوان «شمال الخزان»	81.79	129.00 «1879»	44.00 «1913»

ويُستخلص من الجداول السابقة ما يلى:

- مجموع المتوسط السنوى لتصريف الأنهار الرئيسية الثلاثة «النيل الأبيض- الأزرق- عطبرة» يبلغ نحو 2820 متر مكعب فى الثانية، يساهم النيل الأبيض بنحو 29 ٪منها، والنيل الأزرق بنحو57.4 ٪، أما نهر عطبرة فيساهم بنحو 13.4 ٪ فقط. ويصل من

هذه الكمية إلى وادى حلفا 2740 متر مكعب فى الثانية، والفرق بينهما نتيجة للبخر فقط، وبعبارة أخرى فإن مجارى المرتفعات الإثيوبية تساهم بنحو 71 ٪على الأقل من مياه النيل عند وادى حلفا.

- مجموع متوسط التصرّف السنوى للأنهار الرئيسية الثلاثة يبلغ نحو 91.85 مليار متر مكعب فى المتوسط، يفقد النيل منها نحو 2.8 ٪حتى وادى حلفا، ثم يُفقد 8.5 ٪من الكمية الباقية فى المسافة بين وادى حلفا وأسوان.
- السمة الأساسية للإيراد السنوى من المجارى الرئيسية لنهر النيل هى التذبْذُب بين الزيادة الكبيرة والنقص الشديد، وهذا يتسبب فى معاناة سكان الوادى اقتصاديا وبخاصة قبل إنشاء السدود الرئيسية.
- يصل تصرّف النيل السنوى إلى نحو 84 مليار متر مكعب تمثل الإيراد العام لنهر النيل عند أسوان.
- التفاوت فى مستوى مياه الفيضانات المختلفة بين عام وآخر، وكذلك التذبْذُب فى إيراد النهر ما بين عام وآخر، بل وفى العام الواحد بين فصل وآخر، جعل المختصين فى مشروعات ضبط النهر يفكّرون فى التخزين القرنى أو المستمر بإنشاء السد العالى فى الستينات حتى تضمن الزراعة المصرية الحصول على مقدار من المياه غير معرّض للتذبْذُب.
- يمثّل نهر النيل المورد الوحيد لبعض الدول خاصة مصر، كما أن مياه نهر النيل ومياه الرى هما الموردان الوحيدان للخزان الجوفى فى وادى النيل، باستثناء الكميات التى ترد من السيول الفجائية التى تغذى الأودية الجافة على جانبى الوادى فى بعض السنوات.
- تعتمد بعض دول حوض النيل فى مواردها المائية على نهر النيل بالإضافة إلى الأمطار والمياه الجوفية مثل السودان والحبشة، فى الوقت الذى تعتمد بعض الدول الأخرى لحوض النيل على مياه البحيرات العذبة والأنهار الأخرى مثل كينيا وأوغندا وزائير ورواندا وبوروندى.

ومن أهم الأمور الواردة فى كل ما سبق، أن مصر تعتبر أكثر الدول استفادة من مياه نهر النيل، فهى تكاد تعتمد كليا على مياه النهر، على العكس من الدول الأخرى، ومعظم مجارى نهر النيل الرئيسية تجرى داخل حدود دولة السودان العربية، يليها فى ذلك دولتى إثيوبيا وأوغندا، وهذا ما يدعو إلى حتمية وضرورة التعاون مع دول حوض النيل وبخاصة السودان ثم إثيوبيا وأوغندا، وهذا ما سنتعرض له تفصيلا فيما بعد.

ويُستخلص مما تقدّم أن مائية نهر النيل قد بلغت الحد الأقصى، ولا يُتوقّع زيادة الموارد المائية لكل المجارى المائية فيها، إلا فى ضوء ما يلى:

- وجود تكنولوجيات متقدّمة تقلّل من البخر والتسرّب.
- تطبيق وسائل الرى الحديثة الموفّرة للمياه، واستنباط وزراعة أصناف نباتية تحتاج إلى كميات مياه أقل.
- المحافظة على نوعيّة المياه والسيطرة على عمليات التلوث من المصانع والفنادق العائمة والصرف من المدن كليّة، وعلى تلوث خزانات المياه الجوفية فى القرى والمدن.
- حتميّة التعاون بين دول حوض النيل فى استغلال كل قطرة مياه، بدءا من المنابع العليا فى هضبة البحيرات وهضبة الحبشة وعلى طول مجرى النيل. وبذل كل الجهود لتحسين العلاقات السياسية مع كل دول الحوض تمهيدا لأقصى تعاون اقتصادى معها فى مشروعات مشتركة يستفيد منها كافة سكان دول الحوض، على أن يكون عائد كل مشروع لصالح الدولتين أو الدول التى تتّفق معا لتوفير أى كمية مياه من النهر، خاصة أن نصيب الفرد من المياه يتّجه إلى التناقص مع زيادة السكان[1].

10. موارد نهر النيل

يقسّم مجرى النيل إلى أقسام أربعة رئيسية: نيل المنابع الاستوائية فى الجنوب، نيل المنابع الحبشية فى الشرق، النيل النوبى فى الوسط فيما بين الخرطوم والسودان، والنيل

(1) مائيّة نهر النيل: دراسة فى إمكانية تنمية موارد المياه فى حوض النيل. دكتور عبدالوارث محمد عبدالوارث. كتاب مؤتمر «النيل فى عيون مصر»، جامعة أسيوط 10-14 ديسمبر 1994، ج2، ص 766-778، بتصرُّف.

الأعظم فى الشمال فيما بين أسوان ومصبّ النيل فى البحر الأبيض المتوسط. وهناك موردان رئيسيان يستمد منهما نهر النيل ماءه، أولهما مستديم يتمثل فى روافد الهضبة الاستوائية والثانى موسمى، يتمثل فى روافد الهضبة الإثيوبية.

10. 1. المورد الدائم لماء النيل

يتمثل المورد الدائم لماء النيل فى المنابع الاستوائية. هذه المنابع تغذى مجرى النهر كله منفردة على امتداد المسافة بين بحيرة ڤيكتوريا والخرطوم، وبالاشتراك مع المنابع الإثيوبية فيما بين الخرطوم ومصب النيل. وقد سُمّيت إمداداتها من ماء النيل بالمورد الدائم لأن الأمطار تسقط على هضبة البحيرات الاستوائية فى جميع شهور العام. صحيح أن تلك الأمطار تكون أغزر نوعا ما فى فصلى الربيع والخريف منها فى فصلى الصيف والشتاء، لكن تصرّف النهر من تلك المنابع يكاد يكون منتظما طوال العام بسبب البحيرات الكثيرة المنتشرة فوق سطح الهضبة، والتى تعتبر بمثابة خزانات طبيعية تستوعب الأمطار الزائدة فى بعض الشهور عن متوسط معدلاتها الشهرية، وتُصرِفها إلى الروافد بكميات متقاربة فى جميع الشهور.

ويضم نيل المنابع الاستوائية، وهو الذى يستمد جميع مائه من منابع الهضبة الاستوائية وحدها ويمتد من بحيرة ڤيكتوريا إلى الخرطوم، أقسام أربعة رئيسية: المجارى النهرية والبحيرات الواقعة فى الهضبة الاستوائية نفسها، ومجموعة البحيرات الإخدودية، وبحر الجبل وروافده، والنيل الأبيض فيما بين بدايته فى بحيرة نو ونهايته عند الخرطوم.

10. 1. 1. الأجسام النهرية وبحيرات الهضبة الاستوائية

أ- مجموعة بحيرة ڤيكتوريا

تضم مجموعة بحيرة ڤيكتوريا البحيرة نفسها ونهر كاجيرا الذى يعتبر منبعه بداية نهر النيل، كما تشمل تلك المجموعة أيضا نيل ڤيكتوريا الممتد بين بحيرة ڤيكتوريا وبحيرة ألبرت وتقع عليه شلاّلات ريبون Ripon Falls وشلاّلات مرشيزون Murchison Falls. ويبلغ متوسط التصرّف السنوى عند بداية نيل ڤيكتوريا نحو 21 مليار متر مكعب، تعادل ربع كمية الأمطار التى تسقط سنويا على هضبة البحيرات، ويضيع الباقى بالبخر السطحى،

نظرا لاتساع المسطح الكلى للبحيرات الغزيرة المنتشرة فوق الهضبة. وينتهى نيل ڤيكتوريا عند بحيرة ألبرت بعد أن يكون قد استمد بعض مائه من الروافد التى تغذيه، بيد أن الزيادة تضيع كلها بل وأكثر منها بالبخر فى منطقة بحيرة كيوجا وهى بحيرة ضحلة واسعة، ولذلك يكون تصرف نيل ڤيكتوريا بعد خروجه من تلك البحيرة نحو 19 مليار متر مكعب.

ب- مجموعة البحيرات الأخدودية

وهى الواقعة فى الأخدود الغربى شمالى بحيرة تنجانيقا، وتشمل بحيرات كيڤو وإدوارد وجورج التى يربطها معا نهر سمليكى وتصب فى بحيرة ألبرت، وبذلك يزداد التصرف عند مخرج بحيرة ألبرت إلى 22 مليار متر مكعب سنويا.

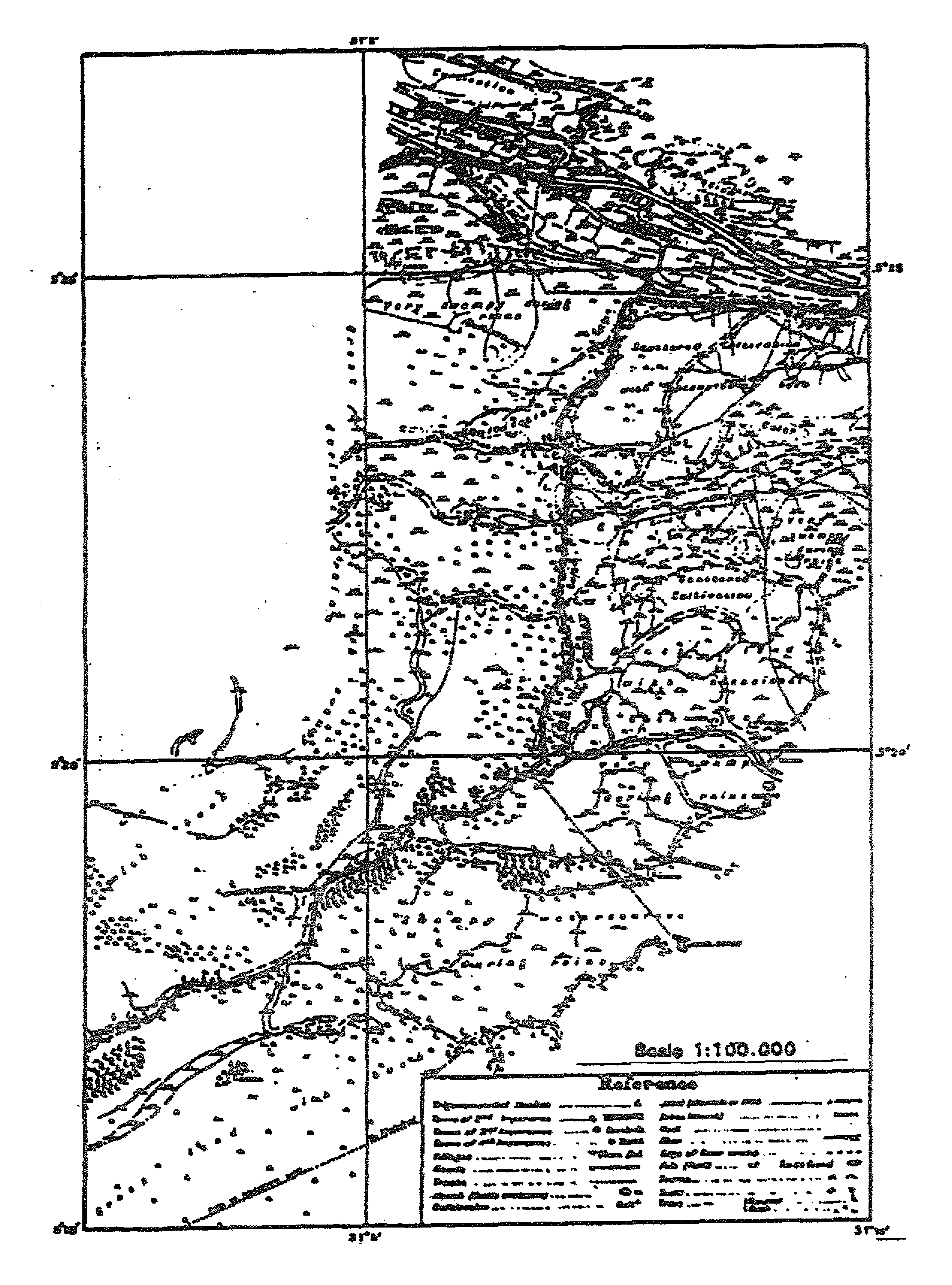
ج- بحر الجبل وروافده

يتميّز بحر الجبل بالتنوّع الواضح فى حوضه، ويقسّم من حيث ذلك التنوع إلى الأقسام الفرعية التالية:

* من بحيرة ألبرت إلى نيمولى: ويُطلق عليه اسم نيل ألبرت (راجع شكل 5) وهو يجرى فى وادٍ متسع تكثر به النباتات المائية الكثيفة ويستمر حتى نيمولى، ومن الطبيعى أن يَفقد الكثير من مائه بالبخر والنتح بسبب تلك المستنقعات التى تعترض مجراه، رغم ما يصب فيه من روافد وجداول كثيرة.

* من نيمولى إلى الرجاف: شمال نيمولى توجد مساقط فولا Fola Rapids، وتزداد جنادل النهر ومساقطه المائية وبالتالى تزداد سرعة جريان الماء فيه بسبب الانحدار الشديد، وتمدّه بالمياه روافد كثيرة أهمها نهر أسوا، وهو نهر طويل متفرّع ينبع من جبال كينيا العالية غزيرة المطر ويفيض فى أوائل الصيف، ولذلك يمد بحر الجبل عند نيمولى بماء وفير يظهر أثره فى زيادة متوسط التصرّف السنوى عند منجلا إلى 27 مليار متر مكعب.

* من الرجاف إلى بور: حيث توجد المستنقعات التى ينبع منها بحر الزراف، ويبدأ بالقرب منها مشروع قناة جونقلى (شكل 10).



شكل ١٥. مصب بحر الزراف فى النيل الأبيض.

* من بور إلى بحيرة نو عبر مستنقعات منطقة السدود.

* بحر الغزال وروافده وأهمها بحر العرب.

* بحر الزراف.

* السوباط الأدنى.

على أن متوسط التصرّف السنوى لبحر الجبل عند بحيرة نو بعد اجتيازه لمستنقعات السدود يكون قد انخفض إلى 14 مليار متر مكعب، أى إلى ما يقرب من نصف ما كان يحمله من ماء عند دخوله من نهاية منابعه الاستوائية عند منجلا إلى منخفض السدود، وذلك بالرغم مما تزوده به الأمطار الغزيرة التى تسقط على ذلك المنخفض، وما يزوده به بحر الغزال، الذى يصب هو الآخر فى بحيرة نو من ماء قليل نسبيا، متوسطه 0.6 مليار متر مكعب فى السنة. ويعزى هذا النقص الشديد فى الإيراد المائى للنهر إلى ضخامة الكمية التى تضيع بالنتح والبخر فى منطقة المستنقعات الشاسعة.

د- النيل الأبيض فيما بين بحيرة نو والخرطوم

يقسم هذا الجزء من مجرى النيل، وهو مجرى النيل الأبيض، إلى القسمين التاليين:

* القسم المستعرض فيما بين بحيرة نو وملكال: يمتد بمحاذاة خط عرض 30َ 9° تقريبا، ويصب فيه بحر الغزال وبحر الجبل "عن طريق بحيرة نو"، ثم بحر الزراف. ولا يمد بحر الزراف ذلك الجزء المستعرض من مجرى النيل الأبيض إلا بالقليل من الماء يضيع معظمه بالبخر فى ذلك الجزء من مجرى النهر. ويمد نهر السوباط النيل الأبيض قرب نهاية جزئه المستعرض بماء وفير يقدر بحوالى 12 مليار متر مكعب فى السنة، وبذلك يصل إيراد النهر من منابعه الاستوائية عند ملكال إلى 26 مليار متر مكعب سنويا تقريبا.

* القسم الطولى فيما بين ملكال والخرطوم: فى هذه المنطقة يشق النهر طريقه فى سهول وسط السودان المنبسطة، ولذلك يكون تياره معتدل السرعة، والمجرى واسع قليل العمق صالح للملاحة، وتصل كمية المياه التى يحملها النيل الأبيض من ملكال إلى

الخرطوم- ومقدارها 26 مليار متر مكعب فى السنة- كاملة دون زيادة أو نقص، وما يضيع فى هذه المرحلة بالبخر تعوضه الأمطار الغزيرة التى تسقط عليه.

جدير بالذكر هنا أن بحر الغزال، رغم شدة اتساع حوضه، الذى لا يعدله حوض أى رافد آخر من روافد النيل، لا يمد النيل الأبيض إلا بالقليل من مياه المنابع الاستوائية، وهو 0.6 مليار متر مكعب فى السنة، ويعزى ذلك إلى كون الجانب الأكبر من حوضه واقع داخل منخفض السدود، ولذلك يتبدد معظم مائه بالنتح والبخر فى مستنقعات ذلك المنخفض.

2.10. المورد الموسمي لماء النيل

يبدأ تزود مجرى النيل بمياه المورد الموسمى من الأمطار التى تسقط على هضبة الحبشة عندما يلتقى النيل الأزرق بالنيل الأبيض فى الخرطوم شمالى خط عرض 15° ش، وتمد هضبة الحبشة النيلين النوبى والأعظم بمياه الفيضان من ثلاثة روافد رئيسية، فى مقدمتها النيل الأزرق ويليه نهر عطبرة ثم نهر السوباط.

1.2.10. النيل الأزرق

يعتبر النيل الأزرق أغزر المنابع الحبشية ماءً، وينبع من بحيرة تانا التى تصب فيها مجموعة من الجداول والنهيرات، أهمها نهر أباى الأعلى، ويخرج النيل الأزرق من الطرف الجنوبى للبحيرة، ويلتف على شكل نصف دائرة قبل أن ينحدر نحو الشمال الغربى فى طريقه إلى سهول وسط السودان (راجع شكل 9). والنهر جبلى فيما بين بحيرة تانا والرُصيرص، شديد الانحدار ضيق المجرى كثير المساقط، ثم يتسع ويصبح صالحا للملاحة فى زمن الفيضان بين الرُصيرص والخرطوم، حيث يقل انحداره.

وينخفض التصرّف من المنابع الحبشية بوجه عام انخفاضا شديدا فى فصل الشتاء، مثال ذلك النيل الأزرق الذى يحقّق أعلى معدلات تصرفه- وهو 5800 متر مكعب فى الثانية- فى شهرى أغسطس وسبتمبر، ثم ينخفض هذا التصرّف إلى 100 متر مكعب فقط فى الثانية فى شهر إبريل، ويبلغ متوسط التصرف السنوى للنيل الأزرق 52 مليار متر مكعب.

10. 2. 2. نهر عطبرة

ينبع هذا الرافد من المرتفعات الواقعة شمالى بحيرة تانا (راجع شكل 9)، وله عدة روافد أهمها نهر تكازى، ويتجه نحو الشمال الغربى ليلتقى بالنيل النوبى عند بلدة عطبرة، والمجارى العليا لهذا النهر جبلية شديدة الانحدار غير صالحة للملاحة، أما المجرى الأدنى الذى يبدأ من قرية خشم القربة فصالح للملاحة فى زمن الفيضان، أما بعد الفيضان فإنه يجف لمدة خمسة شهور متتالية فيما بين يناير ومايو من كل عام.

10. 2. 3. نهر السوباط

لا يعتبر نهر السوباط كله نهرا حبشيا (راجع شكل 8)، حيث ينبع أحد رافديه الرئيسيين وهو نهر البيبور من شمال غرب هضبة البحيرات الاستوائية، قرب بحيرة رودلف، بينما ينبع الرافد الرئيسى الآخر، وهو نهر البارو، من جنوب هضبة الحبشة. ومن نقطة التقاء هذين الرافدين عند بلدة الناصر يبدأ ما يسمى بنهر السوباط، الذى يتجه شمالا نحو مصبّه فى الجزء المستعرض من النيل الأبيض قرب ملكال، ويكون مجراه الأدنى واسعا قليل العمق مرتفع الجسور. ويبلغ متوسط التصرف السنوى لنهر السوباط "وهو الذى يزود به النيل الأبيض فى نهاية جزئه المستعرض القريب من ملكال" 12.4 مليار متر مكعب بعد تجميع إيراد الرافدين فى مجرى السوباط الأدنى.

وتبدو أهمية هضبة الحبشة واضحة إذا علمنا أنه فى زمن الفيضان يكون إسهام النيل الأزرق فى جملة المياه التى تجرى فى النيل الرئيسى شمالى الخرطوم نحو 69٪ وإسهام نهر عطبرة هو 17٪، والنيل الأبيض مع السوباط هو 14٪، وأن كمية المياه التى ترد إلى أسوان سنويا، وهى 84 مليار متر مكعب، منها 70 مليارا من الهضبة الحبشية. وفضلا عن ذلك فإن المياه التى تأتى سنويا من الحبشة تكون محمّلة بالغرين الذى تكونت منه التربة الزراعية الخصيبة فى مصر على مر الأجيال. ولذلك فإنه إذا صحّ وصف مصر بأنها هبة النيل، كما قال هيرودوت، وهو وصف صحيح لا ريب فيه، فإنه فى المقام الأول هبة الهضبة الحبشية بوجه عام والنيل الأزرق بنوع خاص.

3.10. النيل النوبي

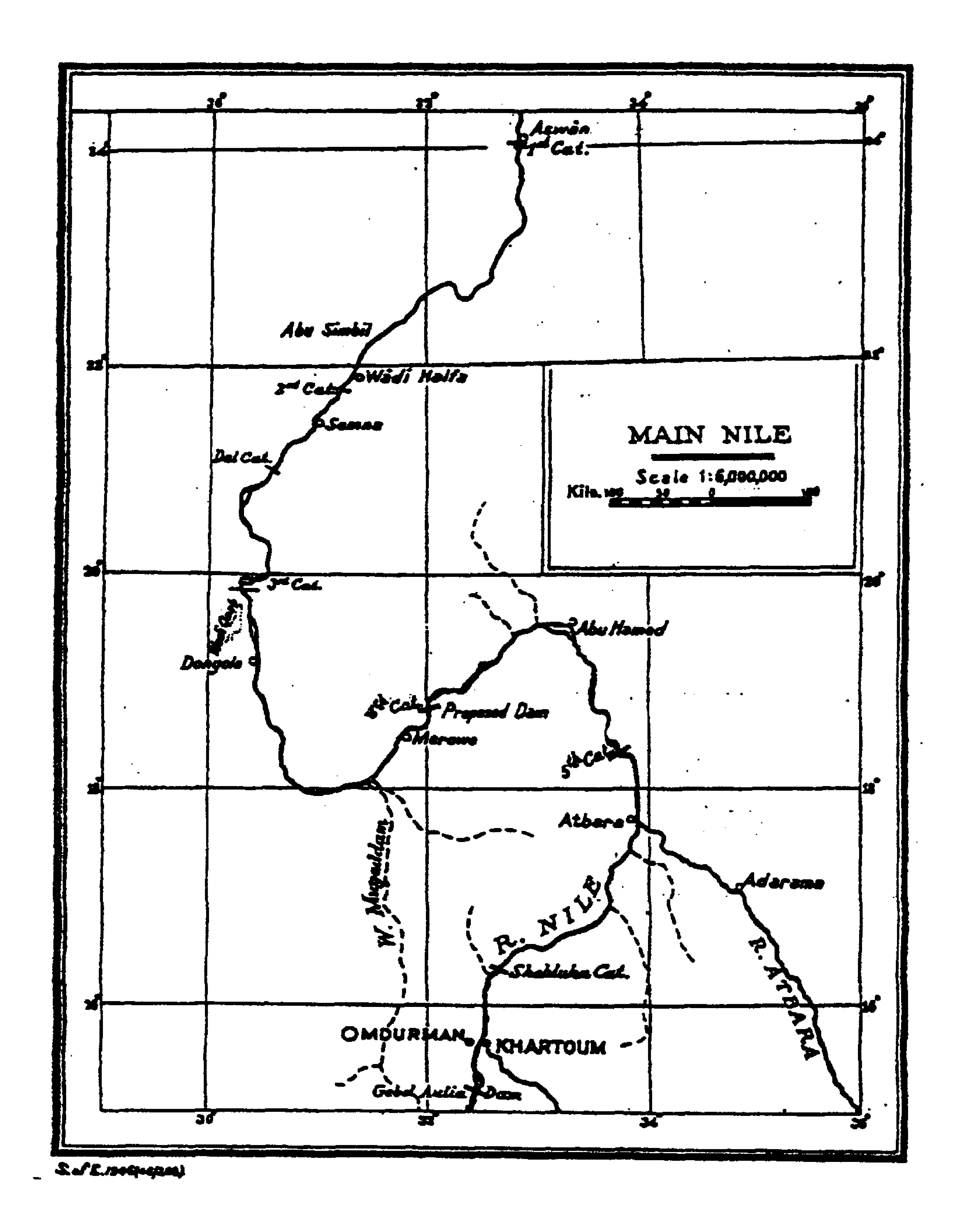
يشمل النيل النوبى (شكل 11) ذلك الجزء من مجرى النيل الواقع بين الخرطوم وأسوان ويتميّز بشدة انحداره، خاصة فى مناطق الشلاّلات الستة، ولا يتزود النيل فى هذه المرحلة من مجراه، التى يبلغ طولها 1885 كم إلا بمياه نهر عطبرة، كما يتميّز أيضا بالانحناءة الكبرى التى على شكل حرف S، والتى تقع عليها جميع الشلاّلات عدا شلاّل أسوان، والتى يصل فيها معدل انحدار النهر إلى متر لكل 6.5 كيلومترا، وهو معدل انحدار شديد. وتبدأ سلسلة الشلاّلات جنوبا بالشلاّل السادس المعروف بجندل "شبلوقة".

ويمد نهر عطبرة النيل بمتوسط تصرّف سنوى مقداره 12 مليار متر مكعب، بعد أن يكون النيل النوبى قد فقد بالبخر مليارين من الأمتار المكعبة فى ذلك الجزء من مجراه الواقع بين الخرطوم وعطبرة، وبذلك تكون جملة الإيراد المائى عند الخرطوم 78 مليارا من الأمتار المكعبة سنويا، منها 26 مليارا من المنابع الاستوائية و 52 مليارا من النيل الأزرق، ثم يضيع من جملة هذا الإيراد ملياران بالبخر فى المرحلة الواقعة بين الخرطوم وعطبرة ليصل صافى الإيراد قبل عطبرة مباشرة إلى 76 مليارا، ثم يتزود النيل النوبى بإثنى عشر مليارا من نهر عطبرة ليرتفع بذلك الإيراد المائى إلى 88 مليارا فى السنة.

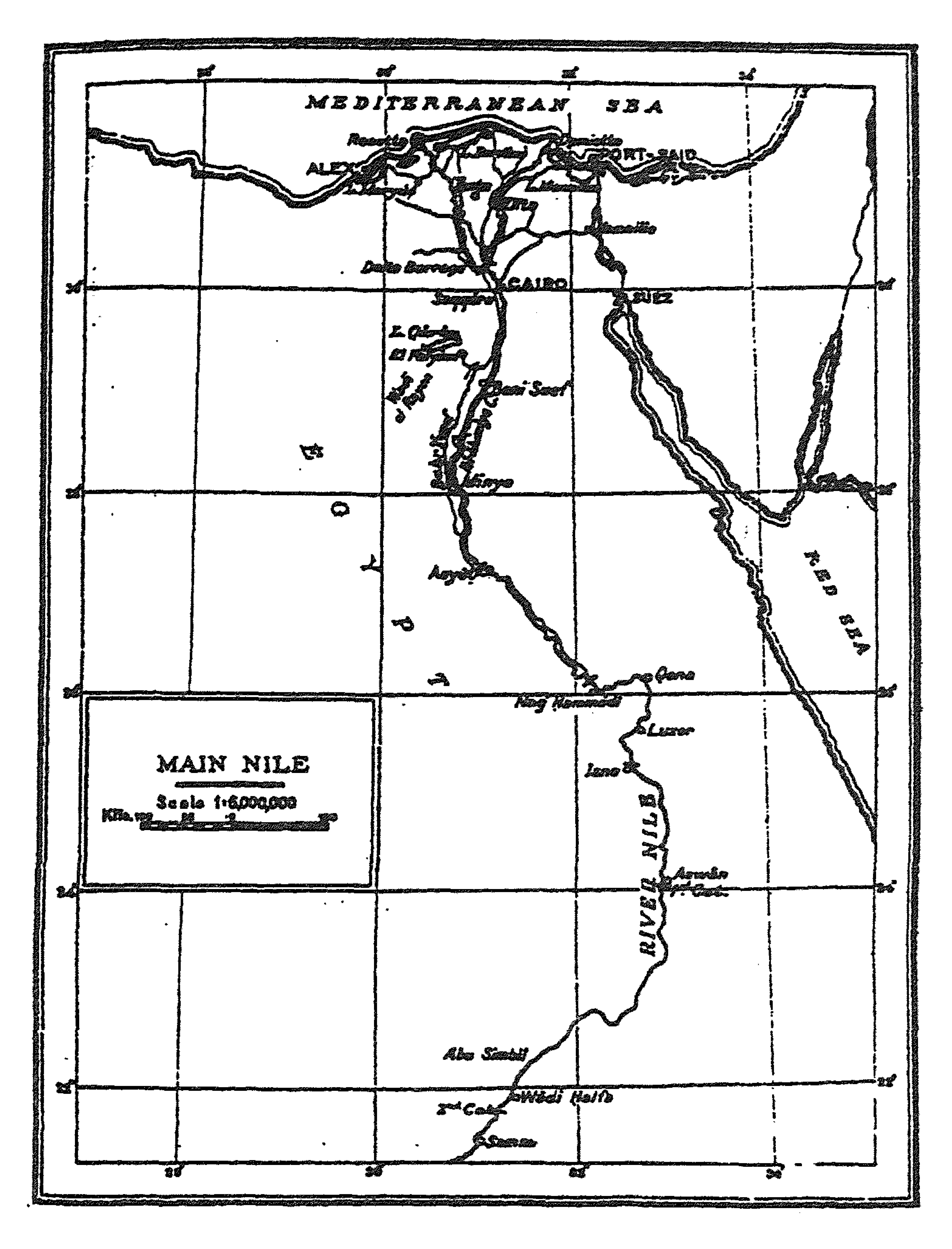
وفيما بين عطبرة وأسوان يشق النهر طريقه فى نطاق الصحراء الكبرى حيث الحر والجفاف الشديدين وعواصف رياح الهبوب التى ترفع كثيرا معدلات البخر فيؤدى ذلك إلى فقد 4 مليارات متر مكعب بالبخر فى هذه المرحلة من مجرى النهر، ولا يصل إلى أسوان سوى 84 مليار متر مكعب سنويا.

4.10. النيل الأعظم

يبدأ هذا الجزء من المجرى (شكل 12) من أسوان جنوبا وينتهى بمصب النيل فى البحر المتوسط شمالا، ويتفرّع شمالى القاهرة إلى فرعى دمياط ورشيد. ويبلغ طوله مع تفرعاته 1205 كيلومترا، بمعدل انحدار متر لكل 13 كيلومترا، أى نصف معدل انحدار النيل النوبى.



شكل ٦٦. النيل النوبي.



شكل ١٢. النيل الأعظم.

ويشق النهر طريقه فى جنوب مصر فى وادٍ ضيق، من أراض زراعية على الجانبين، ثم يتّسع تدريجيا بالاتجاه شمالا. ويلتزم مجرى النهر جانب الوادى الأيمن فى معظم أجزائه[1].

11. النيل في مصر

يجرى النيل بين أسوان والبحر الأبيض المتوسط بانحدار يتراوح بين متر واحد لكل 15 كيلومترا من المجرى عند منطقة قنا، إلى متر واحد لكل 11.4 كيلومترا عند منطقة بنى سويف. ويقطع النهر مجراه خلال هذه الرحلة فى رواسبه التى بناها وتكوّنت عاما بعد آخر فى واديه، وهى الرواسب التى انقطع وصولها بعد بناء السد العالى.

ويتفرّع النهر إلى الشمال من القاهرة إلى فرعى دمياط ورشيد اللذين يشقان دلتا النهر فى الوقت الحاضر، أما فى الماضى فقد كان للدلتا عدد أكبر من الفروع كان أقصاها شرقا الفرع البيلوزى الذى كان يصب إلى الشرق من بورسعيد فى سيناء كما كان أقصاها غربا الفرع الكانوبى الذى كان يصب إلى الغرب من الإسكندرية. ونيل "مصر- النوبة" ينفرد من بين جميع الأنهار بأنه استطاع أن يشق طريقه عبر الصحراء الكبرى لقرابة 2700 كيلومتر فى أراض قاحلة دون أن تصله أية مياه[2].

1.11. سلوك المجرى

تعتبر ظاهرة التزام النهر للجانب الأيمن من واديه من الظواهر المألوفة فى بعض الأنهار التى تجرى فى نصف الكرة الشمالى، كما هو الحال فى أنهار شمال سيبيريا التى تصب فى المحيط الشمالى حيث تبدو جوانبها اليمنى على شكل حواف رأسية مرتفعة نسبيا تجاور النهر بينما تتكوّن الجوانب اليسرى من الرواسب حيث تكوّن سهلا فيضيّا أكثر انخفاضا. ويحدث ذلك على نطاق ضيق نسبيا فى بعض الأنهار حيث يتعرض الجانب الأيمن للنهر للنحر المتزايد إذا قورن بالجانب الآخر[3]. ويجنح النيل إلى التزام الجانب الأيمن من واديه فى أجزاء كبيرة من مجراه[4].

(1) حوض نهر النيل ومائية منابعه وروافده ومناطقه النباتية. دكتور أحمد محمد مجاهد، مرجع سابق، ص523-532، بتصرُّف.

(2) نهر النيل. دكتور رشدى سعيد، مرجع سابق، ص48، بتصرُّف.

(3) نهر النيل. محمد عوض محمد. القاهرة 1962، ص131-132.

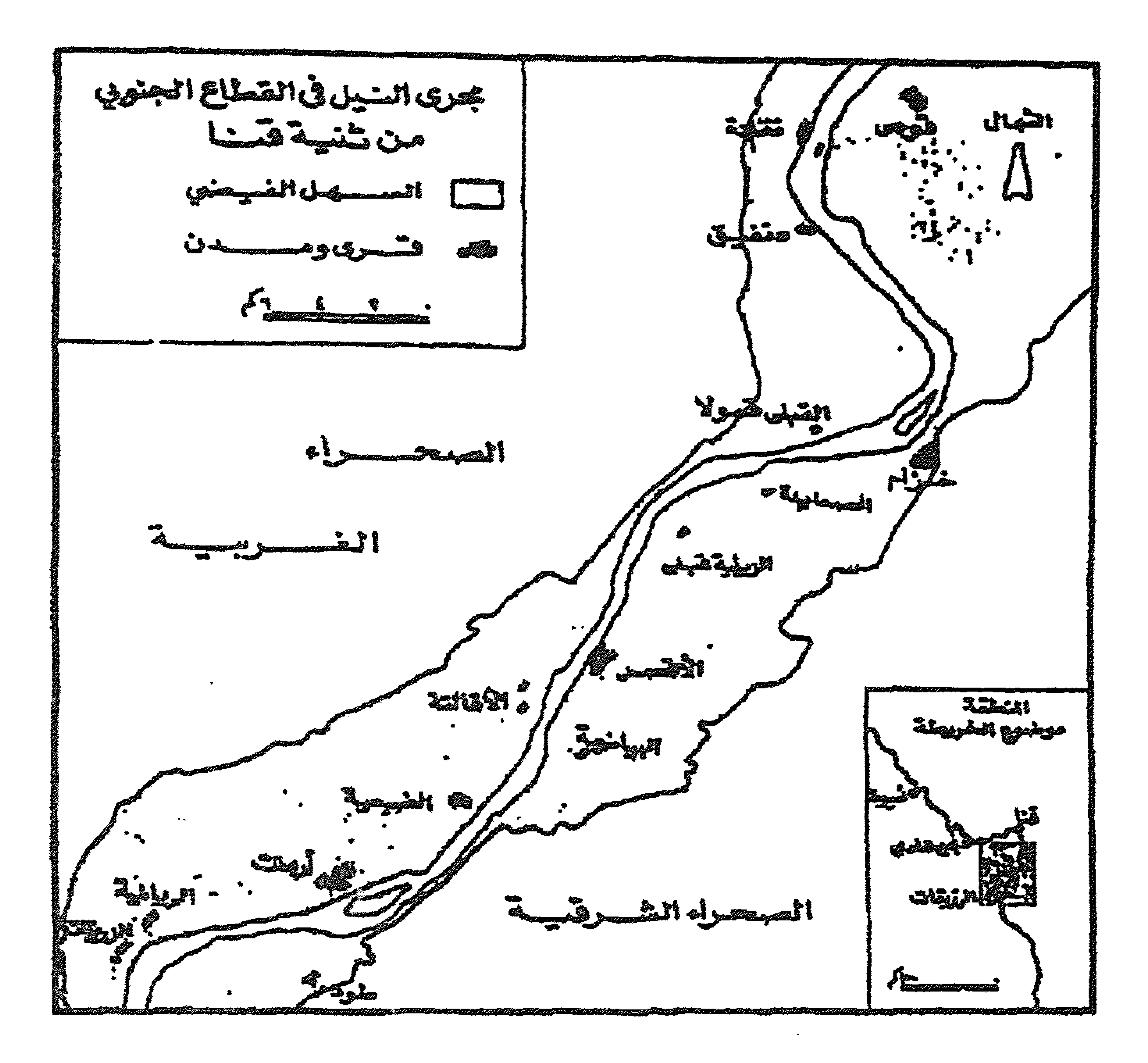
(4) مورفولوجية الأراضى المصرية. محمد صفى الدين. دار النهضة العربية. القاهرة 1977، ص155.

وفى القطاع الممتد من أسوان حتى الرزيقات «200 كيلومتر» يتوزع السهل النيلى الذى يصل عرضه نحو 2.8 كيلومترا فى المتوسط على كلا جانبى النهر. وفى ثنية عند «160 كيلومترا» يجرى النهر فى اتجاهات متباينة بل متعارضة أحيانا. فمن بداية الثنْية عند الرزيقات حتى قوص يجرى النهر صوب الشمال الشرقى ويغيّر اتجاهه صوب الشمال بعد ذلك حتى قنا. وبعد قنا ينحرف النهر ليجرى صوب الغرب مع ميل ناحية الجنوب الغربى حتى نجع حمادى- نهاية الثنية- ثم ينحرف عند هذه البلدة ليأخذ اتجاها عاما صوب الشمال الغربى (شكل 13)[1].

كذلك فإن النهر- خلافا لما هو سائد- فإن مجراه الأدنى لا يلتزم أو حتى يقترب من الجانب الأيمن للوادى، وإنما على العكس من ذلك فهو أقرب بصفة عامة إلى الجانب الأيسر منه إلى الجانب الأيمن ذلك أن السهل الفيضى وعرضه نحو 5.3 كيلومترا فى المتوسط يتوزّع على كلا جانبى النهر مع تفوّق الضفة الشرقية عن الضفة الغربية.

وفى قطاع نجع حمادى- منفلوط «210 كيلومترا» يجرى النهر قريبا من الجانب الشرقى «الأيمن» من واديه تاركا نطاقا عريضا من السهل الفيضى إلى الغرب. فإلى الشمال من نجع حمادى يجرى النهر كخط مستقيم عند أقدام جبل طارف لمسافة تزيد على العشرة كيلومترات بعدها يترك النهر بينه وبين الصحراء الشرقية شريطا نحيلا من الأرض الزراعية لا يتعدى أقصى عرض له كيلومترا واحدا، بينما يترك على الجانب الغربى سهلا فيضيّا واسعا يتراوح عرضه بين 7 و 15 كيلومترا. وإلى الشمال من ذلك يعاود النهر سيرته الأولى ويجرى عند أقدام حافة الصحراء الشرقية.

(1) نهر النيل فى مصر منحنياته وجزره. دكتور السيد السيد الحسينى، مرجع سابق، ص42.



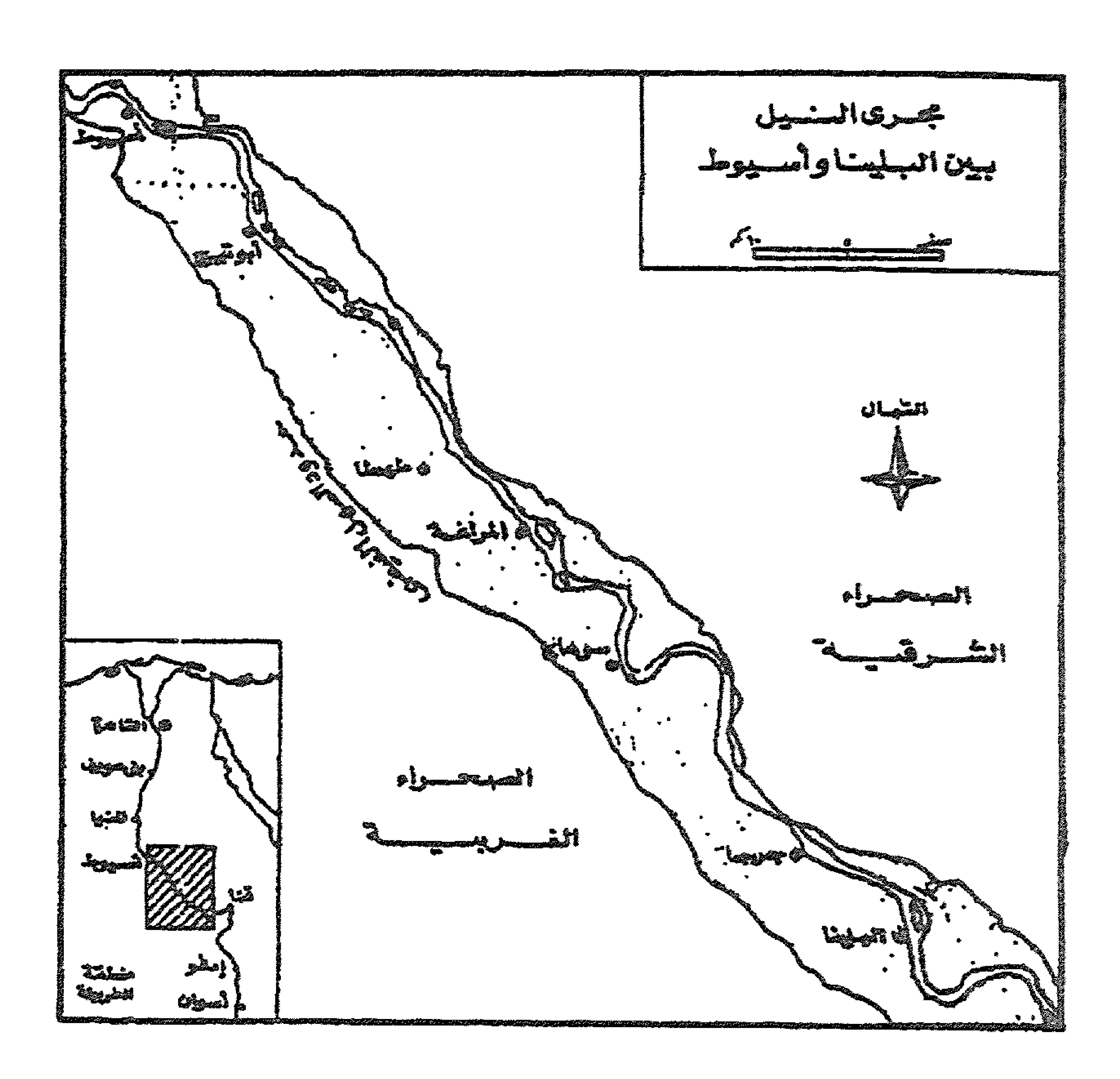
شكل ٦١٣. مجرى النيل فى القطاع الجنوبى من ثَنية قنا

وللمرة الثالثة عند طهطا لمسافة عشرة كيلومترات أخرى وقبل أن يقترب النهر من أسيوط «عند المطيعة»، يجرى النهر عشرة كيلومترات لا يترك بينه وبين الصحراء الشرقية سوى نطاق ضيق من الأرض لا يتعدى عرضه كيلومترا واحدا (شكل 14)[1].

وهكذا لا يبتعد النهر عن الحافة الشرقية من الوادى إلا عندما يدخل فى ثنية ما، ثم لا يلبث أن يعود إليها مرة أخرى بعد تلك هذه الثنية. لذلك فأجزاء السهل الفيضى على

(1) المرجع السابق، ص45.

الجانب الشرقى بهذا القطاع هى بقع متناثرة غير متصلة تمثّل كل واحدة منها قلب ثنية أو نواتها وتُسمّى محليا بالأحواض، مثل حوض إخميم وحوض البَدارى وحوض أبنوب وغيرها[1].

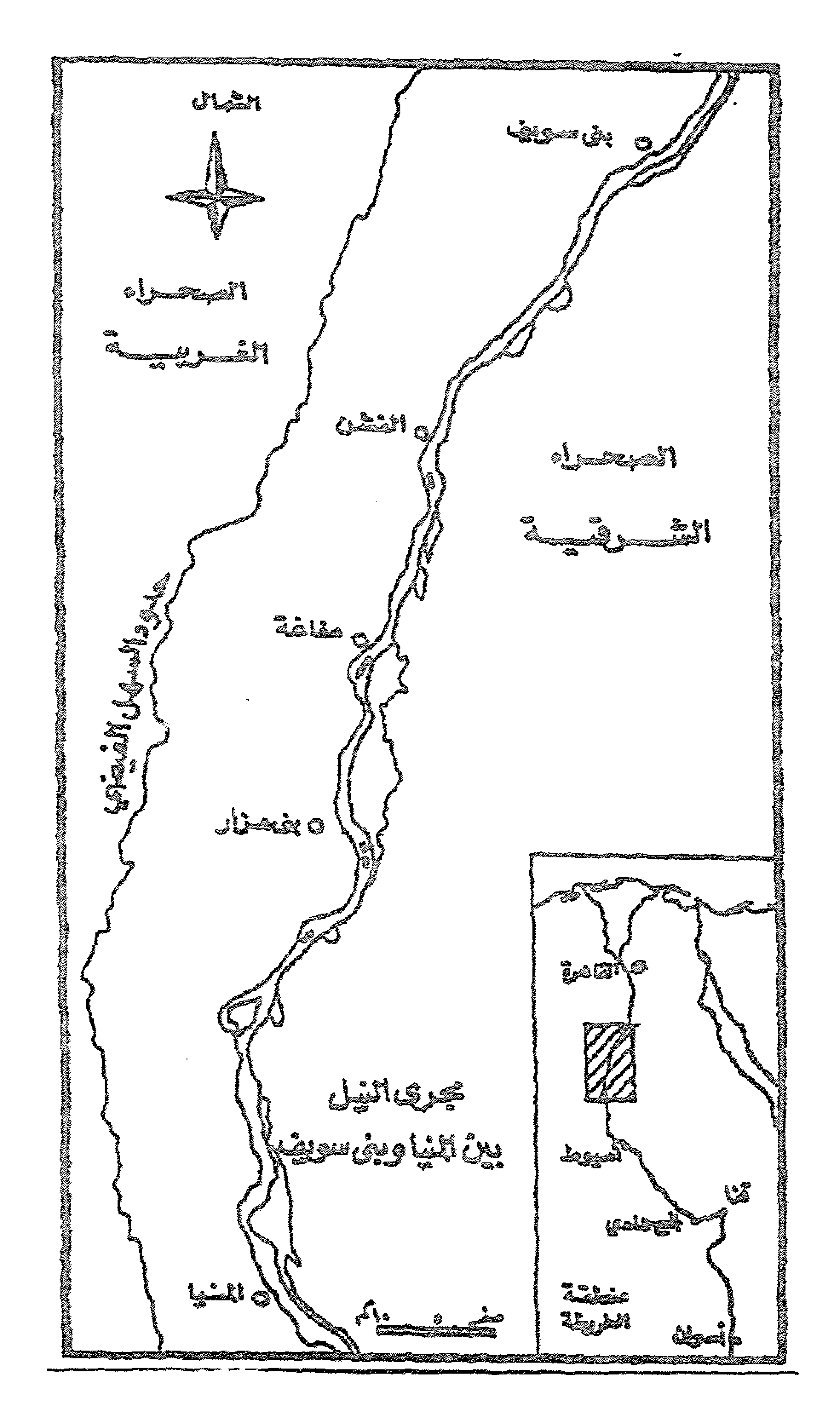


شكل ١٩. مجرى النيل بين البَلْينا وأسيوط

ومن منفلوط حتى الواسطى «240 كيلومترا» يختفى السهل الفيضى تماما شرق النهر الذى ترتطم مياهه مباشرة بأقدام الحافة الشرقية للوادى، فيما عدا بعض الجيوب صغيرة المساحة التى يصعب اقتفاؤها على الخرائط صغيرة المقياس، بينما يتّسع السهل

(1) دراسة فى عبقرية المكان. جمال حمدان شخصية مصر. عالم الكتب. القاهرة 1981، ص692-696.

الفيضى إلى الغرب من النهر إلى 15-17 كيلومترا فى المتوسط. أما فى قطاع الواسطى- القاهرة «136 كيلومترا» فيضيق السهل الفيضى «نحو 8 كيلومترات فى المتوسط» وتظهر الضفة الشرقية بوضوح بصفة متصلة ولكنها أقل عرضا عن نظيرتها الغربية (شكل 15)[1].



شكل 15. مجرى النيل بين المنيا وبنى سويف.

(1) نهر النيل فى مصر منحنياته وجزره. دكتور السيد السيد الحسينى. مرجع سابق، ص46.

وهذا هو حال النيل، سهل فيضى ضّيق ينحصر بل وينحشر وسط حافتى الصحراء، ونهر لا يتوسط مجراه سهله الفيضى، ليتسنى له التعرج يمينا ويسارا، بل يلتزم الجانب الأيمن تاركا نطاقا عريضا من السهل الفيضى إلى الغرب منه. ويترتب على ذلك أن بعض ثنيات النهر لاتلبث أن تلامس محاورها الشرقية الجانب الشرقى للوادى، مما يؤدى إلى عدم قدرة النهر على تكثيف ثنياته، فينحرف المجرى بشكل حاد وتظهر ثنيات غير متماثلة الشكل تختل النسب بين أبعادها، ويظهر ما يُسمّى بالمنحنيات المقيّدة[1] . Confined Meanders

وأهم نماذجها فى مصر العليا ثنية بنى شقير شمال منفلوط، وفيها يلامس محور الثنية حافة هضبة المعازة التى تسمى محليا "جبل فودة" والتى ترتفع عن السهل الفيضى بحوالى 145 مترا، وبعد انحراف النهر فى شكل زاوية حادة يظل أسيرا للحافة الشرقية للوادى حيث ترتطم مياهه بأقدامها لمسافة نحو عشرة كيلومترات (شكل 16)[2]. ولا يقتصر التغيّر فى اتجاه مجرى النهر فحسب، بل ينسحب كذلك على مختلف عناصر الثنية فيضيق المجرى.

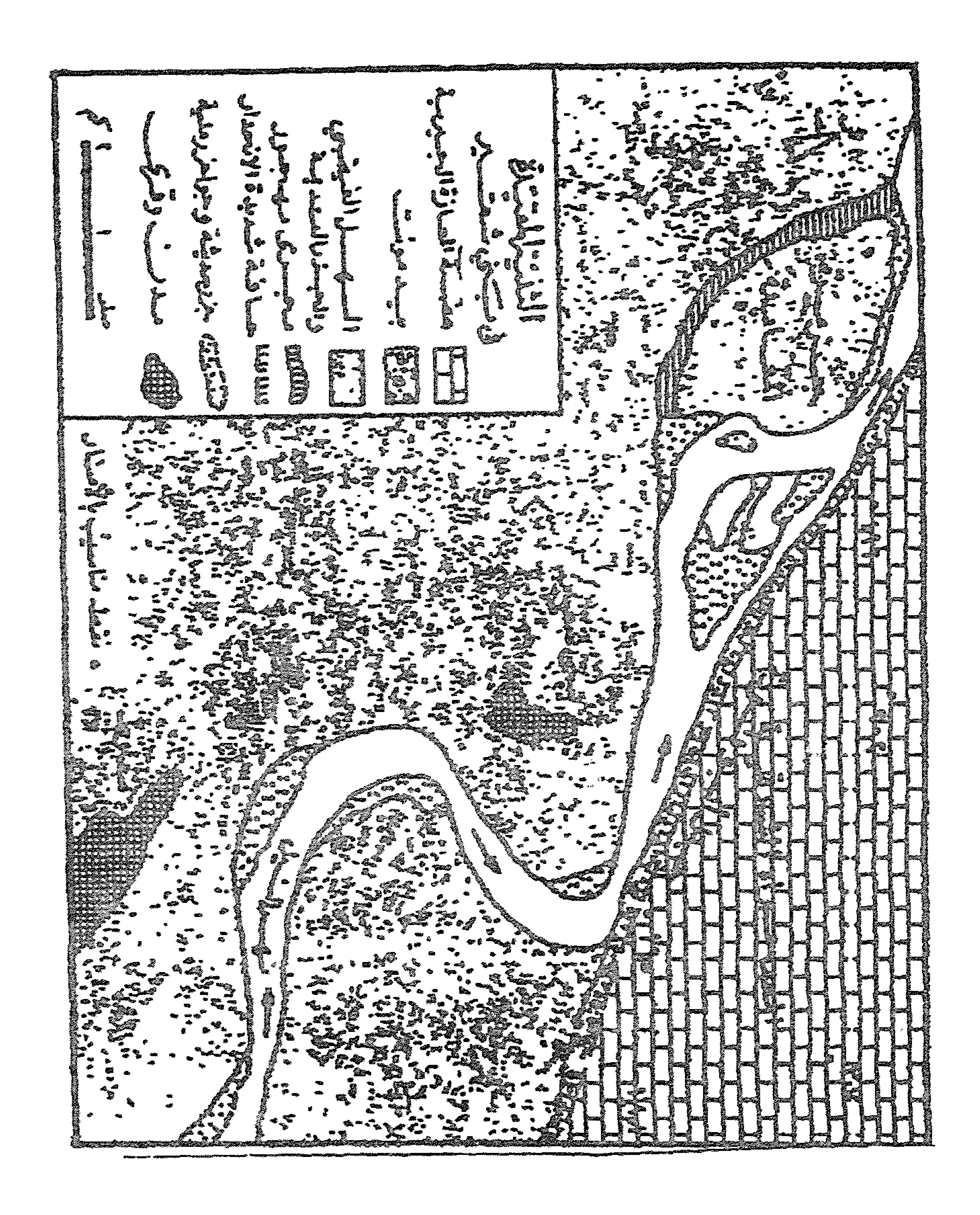
وهكذا يتّضح أن النيل قليل التعرج فى مجراه بمصر العليا، كذلك فإن أبعاده ذات مقياس كبير، فمتوسط عرضه نحو ثلاثة أرباع الكيلومتر. ولما كانت أبعاد الثنيات النهرية تتناسب طرديا مع عرض المجرى، فإن ثنيات النيل- تبعا لذلك- سوف تتطلب تقوسا كبيرا لا يتسع الوادى الضيق لاستيعابه حتى فى المناطق التى يتوسط فيها النهر سهله الفيضى كما فى إقليم ثنية قنا.

ويترتّب على ضيق الوادى والتزام النهر للجانب الأيمن منه أن أى زيادة فى تعرّج النهر فى المستقبل يترتّب عليها زيادة تقوّسه، ومن ثم تصطدم محاور الثنيات مع جانب الوادى الأيمن مما يؤدى إلى تكوّن المنحنيات المقيّدة التى تمثل ثنية بنى شقير نموذجا طيبا

(1) انظر لوين وبرندل، 1977:
Lewin, J. and B.J. Brindle. 1977. Confined Meanders. In Gregory K.J. (editor) River Channel Changes. Wiley, New York, pp.221233-.

(2) نهر النيل فى مصر منحنياته وجُزره. دكتور السيد السيد الحسينى، ص48.

لها. فى هذه الثنية ينحرف اتجاه النهر بحدّة فيصغر نصف قطر التقوّس ويضيق المجرى ويزداد عمقه وتختل النسب بين أبعاد الثنية عن نظائرها فى الثنيات الحرة «العادية».



شكل ١٦ الثنية المقيدة فى بنى شقير، شمال منفلوط.

ولكى يصبح النيل فى مصر العليا نهرا متعرّجا، أى يحقّق الحد الأدنى للتعرّج «معدل 1.5» فلابد أن يطول مجراه حتى يصل إلى 1245 كيلومترا. معنى هذا أنه يحتاج إلى إطالة

مجراه الحالى بين أسوان والقاهرة عما هو عليه فى الوقت الحاضر بنحو 300 كيلومتر. ولو حدث ذلك- وهو افتراض بعيد الاحتمال- فلن يسمح به الوادى الضيق، ناهيك عن زيادة التعرّج فى المستقبل إلى الحد المناسب لاقتطاع بعض ثنياته المفرطة فى الحجم والاتساع وتكوين بحيرات هلالية مقتطعة.

ولن تقف هذه الظروف الطبيعية وحدها حائلا دون بلوغ النهر فى المستقبل مرحلة التعرّج الكامل، فقد تم بناء السد العالى فى عام 1968، مما أفقد النهر شمال أسوان أهم خصائصه الطبيعية وفى مقدمتها فيضانه السنوى، فأصبح قناة شبه اصطناعية يتحكم فيه الإنسان تحكّما كاملا تنصرف فيها المياه بانتظام خالية من طمى النيل المعروف وفق جدول محدد حسب متطلبات الزراعة فى مصر.

وهكذا يتّضح إلى أى مدى تُمثّل نشأة الجُزر الرسوبية وتطوّرها أهم العمليات الجيومورفولوجية[1] التى مارسها النهر، ابتداء من تكوين الحواجز الرملية أو الحصوية فوق قاعه التى لا تلبث أن تنمو ويرتفع مستواها فوق مستوى سطح النهر، وانتهاء بتزحزح الجُزر نحو أحد الضفاف حتى تنضم نهائيا للسهل الفيضى المجاور. هذه العملية هى المسئولة عن طمر أجزاء عديدة من المجارى الفرعية للنهر وهجره لها كلية. وإلى جانب الجُزر يقوم النهر بترسيب سلسلة من الحواجز الرملية على كلا ضفتيه فتضيف هى الأخرى رقعة جديدة من الأرض يهرع إليها الزراع لزراعتها وتعميرها[2].

2.11. تكوّن الدلتا

المعروف أنه كان للنيل فيما مضى عدة مصبّات ثانوية طبيعية، انمحى أكثرها وحل محل بعضها قنوات ومصارف صناعية. يقول الدكتور رشدى سعيد فى كتابه «نهر النيل»: «فى الحقيقة أن تاريخ دلتا النيل معقّد ويختلف عن النماذج المعروفة عن دلتاوات الأنهار الأخرى، فالدلتا الحديثة التى نعرفها اليوم ليست إلا واحدة من دلتاوات عديدة تعاقبت على هذا الموقع الفردى، وليس غريبا أن دلتاوات مختلفة قد تعاقبت على موقع الدلتا الحديثة، فقد كانت دلتا

(1) تركيب الأرض وعمليات تشكيلها.
(2) المرجع السابق، ص 41، 44، 50، 99، بتصرُّف.

نهر النيل أول الدلتاوات التى نشأت بتكوّن رواسب هذا النهر الخشنة والتى ترسّبت على شكل مروحة فى الجزء الشمالى من الدلتا، والذى كان يشكّل خليجا بحريا أمام الجزء الجنوبى من الدلتا، وكان مرتفعا وواقفا كالجرف أمام هذا الخليج الشمالى. وقد أعقب تكوّن هذه الدلتا أحداث كثيرة تسبّبت فى ملء خليج الدلتا الشمالى برواسب بحرية، فرفعت أرضيته وسوّته مع جزئه الجنوبى المرتفع، ثم أخذت الدلتا موقعها الحديث، وبدأ النهر يتفرع عند حد الدلتا الجنوبى الحالى تقريبا. وبمضى وقت طويل بعد تكوّن هذه الدلتا كانت رواسب الروافد تترسّب على طول جبهة الدلتا دون أن تمتد بداخل البحر، وقد تسبب ذلك فى أن تكون جبهة الدلتا على شكل قوس منتظم دون بروز فى البحر وهو نفس الشكل الذى بقى حتى اليوم.

وفى القرن الأول الميلادى استمر منسوب البحر الأبيض فى الارتفاع حتى غمر الجزء الشمالى الشرقى للدلتا لأول مرة. وقد أثبتت الحفائر أن فم الفرع البيلوزى الذى كان يصب فى سيناء إلى الشرق من بورسعيد كان يقف إلى الجنوب من شاطئ البحر الحديث بحوالى عشرة كيلومترات فى سنة 25 ميلادية، أما فم فرع رشيد فقد كان على بُعد أربعة عشر كيلومترا بداخل الأرض حيث بنيت ميناء بلبوطيس فى العصر الرومانى، والتى تقف أطلالها الآن فى هذا الموقع البعيد عن البحر، وكان هناك ارتفاع آخر فى سطح البحر فى منتصف الألف سنة الأولى بعد الميلاد والتى أثّرت تأثيرا كبيرا على الجزء الشمالى الشرقى من الدلتا فأغرقت جزءا كبيرا منها.

والمعروف أن الجزء الشمالى الشرقى للدلتا كان حتى الفتح العربى مأهولا وعامرا بالسكان والمدن، وأنه تعرّض فى منتصف القرن السابع الميلادى إلى كارثة أغرقته تحت مياه البحر، تحوّل فى أثرها إلى صحراء من الملح، ويبدو أن بحيرة المنزلة قد تكوّنت فى هذه الفترة. أما المناطق التى تحتلها الآن بحيرات شمال الدلتا ومستنقعاتها فقد بقيت أحراشا وبرارى حتى منتصف القرن العشرين. لهذا فقد كان الجزء الأكبر من الشمال الغربى للدلتا هامشيا على طول التاريخ، فلا توجد فيه بقايا لسكن الإنسان إلا منذ العصر الرومانى إن لم يكن العصر العربى، فقد اختلفت منطقة الشمال الغربى للدلتا عن مناطق الدلتا الأخرى لعدم وجود جُزر الرمال العالية بها، وهى الجُزر التى كان يسكن عليها الإنسان فى سهول الدلتا المنبسطة والتى كانت تَغرق فى وقت الفيضان.

وباستثناء هذا الجزء الشمالى، فقد كانت الدلتا مسكونة وعامرة منذ عصر ماقبل الأسرات. وقد استطاعت بعثة جامعة امستردام الأثرية فى موسم 1984-1985 أن تكشف عن بقايا 92 قرية قديمة من مختلف العصور فى مساحة لاتزيد على 30 كيلومترا مربعا فى منطقة فاقوس بمحافظة الشرقية، كما كانت مدن بوطو وتل تنس وديوسبوليس، والتى تقع فى أقصى الشمال عامرة تماما فى أوائل عصر الأسرات. وتقع «تل تنس» على لسان داخل بحيرة المنزلة ويشكّل وجودها على السطح حتى الآن فى حد ذاته دليلا قاطعا على أن الدلتا لم ينلها هبوط كبير فى عصر ما قبل الأسرات. وقد أثبتت بعثات الآثار العاملة فى تل الفراعين «بوطو» أن سكنى إنسان عصر ماقبل الأسرات كانت على منسوب يقل بأربعة أمتار عن منسوب الأرض الحديث، مما يدل على أن هذه المنطقة لم تصلها إلا أربعة أمتار من رواسب النيل منذ ذلك الوقت. أما فى منشأة أبوعمر فقد وجدت قرى عصر ماقبل الأسرات على منسوب سطح البحر الحديث.

وواضح أنه من بين الذبذبات الحديثة لمنسوب البحر ارتفاعه خلال القرنين الرابع عشر والخامس عشر فى أعقاب فترة الدفء القصوى وانخفاضه فى أعقاب فترة عصر الجليد الصغير. بين القرن السادس عشر ومنتصف القرن التاسع عشر تراجع البحر عن شواطئ الدلتا فامتدت داخل البحر، حيث توجد بقايا الكثير من القلاع التى بُنيت خلال العصر التركى وهى القلاع التى غمرها البحر عندما تقدّم داخل البلاد منذ منتصف القرن التاسع عشر وهو التقدّم الذى لايزال مستمرا حتى اليوم.

وتوضّح كل هذه الحقائق أسباب وجود الكثير من آثارنا القديمة سواء فى مياه البحر أو تحت مستوى الأرض بعدد متفاوت من الأمتار، وهو ما يبدو من الحفريّات التى تحاول بعثات التنقيب العثور تحتها على الكثير من الآثار القديمة، والتى تختفى تحتها كثير من المدن والقرى، سواء من العصر الفرعونى أو الإغريقى أو الرومانى، بل والعربى أيضا.

وتعتبر بعض مناطق الدلتا من أقدم وأشهر المناطق فى تاريخ مصر، فمدينتا بوطو وسايس اللتان ترتفعان فى الدلتا كانتا أقدم عواصم الحكّام فى عصر ماقبل الأسرات. وإذا

كانت مناطق الدلتا قد فقدت أهميتها فى الدولتين القديمة والوسطى وفى الجزء الأول من عصر الإمبراطورية إلا أنها نهضت مرة أخرى لتعود تانيس وبوبسطة وسايس إلى عظمتها ثانية فى عهد الفراعنة المتأخرين. وكذلك بدخول المهاجرين اليونانيين فى الأسرة السادسة والعشرين أصبحت مواقع مثل نقراطيس وتل دفنة فى الدرجة الأولى من الأهمية.

وعلى الرغم من هذه الحقائق فقد ظلّت مواقع الدلتا بوجه عام لا تثير اهتمام أية طائفة سوى الأثريين. وبسبب تخريب الحروب لها أكثر من المناطق الأخرى فى مصر، فإن الطبقات المصرية القديمة غُمرت تحت طبقات متتالية من البقايا اليونانية والرومانية إلى عمق يصل إلى عدة أقدام. وهناك مناطق أخرى غاصت تدريجيا فى طمى النيل الذى كان يتراكم باستمرار، والذى كوّن الدلتا ولايزال يحدد معالمها[1].

12. استكشافات معاصرة

ظل نهر النيل يمثّل لغزا غامضا للكثيرين حتى منتصف القرن التاسع عشر. ففى عام 1858 استطاع المستكشف الإنجليزى «جون هاننك سپيك» الوصول إلى بحيرة ڤيكتوريا. أما نظيره «صاموئيل وايت بيكر» فقد استطاع الوصول إلى بحيرة ألبرت فى عام 1864.

بعدهما قام المستكشف الألمانى «جورج أوجوست شفايفورت» باستكشاف بحر الغزال فى الفترة بين عامى 1868 و1871، بينما قام نظيره الأنجلو أمريكى «هنرى مورتون ستانلى» باستكشاف بحيرة ڤيكتوريا فى عام 1875 وتبعها بالوصول إلى بحيرة إدوارد عام 1889، وهكذا حل لغز النهر الذى ظل غامضا لآلاف السنين.

ومنذ سنوات قليلة، فى 14 يناير 2004، قام "هنرى كوتزى" من جنوب إفريقيا برحلة للإبحار فى النيل الأبيض، وتعتبر هذه أول رحلة للإبحار فى هذا النهر على طول مساره. وقد استغرقت هذه الرحلة أربعة أشهر ونصف، حتى وصل إلى مدينة رشيد. وقد اعتزمت شركة «ناشيونال جيوجرافيك» إنتاج فيلم وثائقى عن هذه الرحلة بنهاية العام التالى بعنوان The Longest River أى أطول الأنهار.

---

(1) مصر.. النيل الناس الآثار: 2 شمال الوادى. سليمان مظهر. مؤسسة دار التعاون للطبع والنشر، القاهرة 1996، ص136-139، بتصرُّف.

أما فى إبريل 2005 فقد قام الجيولوجى "باسكال سكاتورّو" وزميله "كاياكار" ومُخرج الأفلام الوثائقية "جوردون براون" برحلة لاستكشاف النيل الأزرق، وتعتبر هذه أيضا أول رحلة للإبحار فى هذا النهر بطول مساره بدءا من بحيرة تانا فى إثيوبيا حتى مدينة الإسكندرية. وقد وُثّقت هذه الرحلة فى فيلم بعنوان Mystery of the Nile أى لغز نهر النيل، كما صدر أيضا كتابا يحمل نفس العنوان.

13. النيل نبع الحياة

يعد الماء أهم مكون للحياة، حيث يمثّل نسبة عظيمة فى تكوين جسم الإنسان، كما يدخل فى الطعام وهواء التنفس، بل وفى الدواء، وبه تحيا الكائنات من نبات وحيوان، لذا لا تجد مكوّنا يفوق الماء والأكسجين فى أهميتها وضرورتها للحياة. وبوجود الماء تنمو الحياة وتزدهر، وبدونه تنعدم صور الحياة ولا ينبت على ظهر الأرض نبت. وهذا من منطلق الآية الكريمة فى قوله تعالى: ﴿...وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ... (٣٠)﴾[1]، ﴿...وَأَحْيَيْنَا بِهِ بَلْدَةً مَيْتًا... (١١)﴾[2]، وقوله تعالى: ﴿وَاللَّهُ أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَحْيَا بِهِ الْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا... (٦٥)﴾[3].

وقد ذُكرت الأنهار فى القرآن الكريم أربعا وخمسين مرة، واقترن ذكر الأنهار بالجنّة فى خمس وأربعين مرة منها. ونهر النيل هبة الله وعطيّته لمصر والمصريين، ألّهه المصريون القدماء. وقد امتن به فرعون على قومه، وذلك فى قوله تعالى حكاية عن فرعون: ﴿...أَلَيْسَ لِي مُلْكُ مِصْرَ وَهَٰذِهِ الْأَنْهَارُ تَجْرِي مِنْ تَحْتِي... (٥١)﴾[4]. ولم يَغفل عن ذكره رحّالة أو مؤرّخ أو جغرافى من القدماء والمحدثين.

ونهر النيل مصدر حياة المصريين منذ القِدَم، وعامل نشوء حضاراتها وباعث تطوّرها، وقد قدّسه العرب بعد فتحهم مصر، وعدّوه من فضائلها ومحاسنها، بل وأجمعوا بأنه أعظم عجائب مصر الظاهرة للأعين (شكل 7 ملحق الصور)، وعدّوه أفضل الأنهار جميعا وأقدسها لوروده فى القرآن الكريم والأحاديث النبوية الشريفة. وقد أجمع المفسّرون

(1) سورة الأنبياء: الآية 30.
(2) سورة ق: الآية 11.
(3) سورة النحل: الآية 65.
(4) سورة الزخرف: الآية 51.

على أن المقصود بالأنهار فى القرآن الكريم هو نهر النيل. وفى الأحاديث النبوية ذُكر فضل النيل، منها قول النبى صلى الله عليه وسلم: «يقول الله عز وجل: نيل مصر خير أنهارى أسكن عليه خيرتى من عبادى، فمن أرادهم بسوء كبّه الله عليه»، وقال صلى الله عليه وسلم «إن النيل يخرج من الجنة، ولو أنكم التمستم فيه إذا مددتم أيديكم لوجدتم فيه من ورق الجنة»[1].

كما رُوِىَ عن كعب الأحبار أنه قال: «أربعة أنهار من الجنة وضعها الله فى الدنيا، النيل نهر العسل فى الجنة، والفرات نهر الخمر فى الجنة، وسيحان نهر الماء فى الجنة، وجيحان نهر اللبن فى الجنة»[2]. وتواترت الروايات عن فضل نهر النيل وقدسيته، نذكر منها مقولة عبدالله بن عمر بن الخطاب «النيل سيد الأنهار»، وما أورده الكندى عن عقبة بن سلم بأن «الله تبارك وتعالى يقول يوم القيامة لساكنى مصر ألم أسكنكم مصر وكنتم تشبعون من مياهها»[3]، وفسّر قوله تعالى: ﴿ فَأَخْرَجْنَٰهُم مِّن جَنَّٰتٍ وَعُيُونٍ ۝ وَكُنُوزٍ وَمَقَامٍ كَرِيمٍ ۝ ﴾[4]، إن الجنات هى تلك البساتين على شاطئ نهر النيل من أوّله إلى آخره ما بين أسوان إلى رشيد[5].

وأجمع المؤرّخون الذين أرّخوا لفتح مصر وكتبوا عن فضائلها على أن النيل هو سيد الأنهار جميعا، فقد روى بن عبد الحكم عن عبد الله بن عمر رضى الله عنهما أن الله قد سخّر لنيل مصر كل نهر بين المشرق والمغرب. ووصف أحد الرحّالة موضع النيل من مصر بأنه «طائر مدّ على بَنِيه جناحه وأنه بحر من أعجب البحور شمائلا وأعذبها واردا وأطيبها نشرا وأحسنها خيرا، جعله الله تعالى دالات على غرائب قدرته وعجائب حكمته فسبحان من خص به مصر»[6].

---

(1) الفضائل الباهرة فى محاسن مصر والقاهرة. ابن ظهيرة، القاهرة، 1969، ص158.
(2) المواعظ والاعتبار بذكر الخطط والآثار. المقريزى، دار صادر، بيروت «بدون»، ج1، ص50-51.
(3) الفضائل الباهرة. ابن ظهيرة، ص158.
(4) سورة الشعراء: الآية 57، 58.
(5) مروج الذهب ومعادن الجوهر. المسعودى، تحقيق محمد محى الدين عبد الحميد، بيروت «بدون»، ج1، ص345، الفضائل الباهرة، ابن ظهيرة، ص177.
(6) أنس السارى والسارب. القياسى، تحقيق محمد الفاسى، فاس 1388هـ/ 1968م، ص41.

ويشير إلى نفس المعنى صاحب شخصية مصر بقوله: إن النيل هو أبو مصر منه استمدّت جسمها ودمها أو طميها ومائها، أو أنه بمثابة الروح من الجسد[1]. وقد نسب مؤرّخو العصور الوسطى إلى نهر النيل وفضله ما هو أقرب إلى الأساطير الشعبية. لذا يشكّل النيل أهمية كبرى لدول حوض النيل، ففى مجال الزراعة يعتمد المزارعون فى كل دول حوض النيل على مياهه من أجل رى محاصيلهم. ومن أهم تلك المحاصيل: القطن، القمح، قصب السكر، البلح، البقوليات والفواكه الحمضية.

وفى مجال الصيد يعتمد الصيادون على الأسماك النيلية المتوفّرة فيه، ويعتبر السمك من الأطعمة المفضّلة لكثير من شعوب هذه الدول. كما يشتهر نهر النيل بوجود العديد من الأحياء المائية الأخرى أهمها تمساح النيل الذى يتواجد فى أغلب مسار النيل. وفى مجال السياحة، تقوم عليه أحد أنواع السياحة الفريدة وهى السياحة النيلية، ففى السودان تبحر "الفلوكة" حاملة السيّاح وزائرو البلاد فيما بين السدّين الثالث والرابع فى الشمال وبين جوبا وكوتشى فى الجنوب. وفى مصر تبحر السفن النيلية السياحية من القاهرة إلى الأقصر وأسوان.

14. أطماع استعمارية

نتيجة للإمكانات الهائلة التى يوفّرها نهر النيل، فقد كان دوما مطمعا للقوى الاستعمارية خاصة فى القرن التاسع عشر. فقد تحكّمت الدول الأوروبية فى دول حوض النيل فى تلك الفترة، فبينما كانت بريطانيا تحكم قبضتها على مصر والسودان وأوغندا وكينيا، فقد أحكمت ألمانيا قبضتها على تنزانيا وورواندا وبوروندى. وفى نفس الوقت قامت بلجيكا بالسيطرة على الكونغو الديمقراطية والتى كانت تعرف فى ذلك الوقت بإسم زائير.

وبعد أن وضعت الحرب العالمية الأولى «1914-1918» أوزارها، قُسّمت الإمبراطورية الألمانية بين كل من بريطانيا وبلجيكا، فحصلت إنجلترا على تنزانيا، وحصلت بلجيكا على رواندا وبوروندى، بينما بقيت إثيوبيا دولة مستقلة. ومع انتهاء السيطرة البريطانية على مصر والسودان فى خمسينات القرن الماضى، فقد تم توقيع اتفاقية نهر النيل عام 1959 لتقسيم مياه النيل، وهو ما ترفضه حاليا أغلبية دول حوض النيل وتعتبره جائرا، والذى سوف نتعرض له لأهميته، تفصيلا، فى الفصل السادس من الكتاب.

---

(1) شخصية مصر.. دراسة فى عبقرية المكان. جمال حمدان، كتاب الهلال، القاهرة 1993، ص197.

15. مصر والنيل

ساهم نهر النيل فى إعطاء مصر شخصية مميّزة عن غيرها من دول العالم، حيث أثّر فى تكوين تربتها جيولوجيًا، وتوسيع رقعة أرضها طبوغرافيًا، كما وضعها على الخريطة التجارية عالميا وإقليميا ومحليا فى العصور القديمة والوسطى، مما ساعد على تطور رقعتها العمرانية، لذلك يمكن القول إنه لا يوجد نهر على اليابسة له من الفضل على إقليم، ما لنهر النيل من الفضل على مصر وسكانها. فالنيل بالنسبة لمصر بمثابة الروح من الجسد، ارتبطت حياتها به ارتباطا وثيقا، لكونه مصدر خصبها ونمائها ورخائها، لهذا كانت عظمة وأهمية النيل بالنسبة لمصر منذ القِدَم. وما زال نهر النيل يترك عميق الأثر فى أوضاع مصر السياسية والاجتماعية والاقتصادية والعمرانية، باعتباره العامل الأساسى الموجّه لمراكز الحَضَر والعمران بها، لذلك فلا غرابة أن يصبح نهر النيل محطّ اهتمام المصريين منذ القِدَم وحتى اليوم.

ويعتبر مجرى النيل عاملا طبيعيا، له دور أساسى فى تشكيل تربة الدلتا والوادى وتكوين معالمها الطبوغرافية، وذلك لما له من قدرة على النحت والنقل والترسيب، فقد أكّدت الأبحاث الجيولوجية المتخصصة للتطور الجيولوجى للنهر أنه ساهم بدور فاعل فى تكوين السهل الرسوبى من أسوان حتى البحر المتوسط، فمعظمها إن لم تكن كلها، منقولة نتيجة تراكم الرواسب النيلية من الحصى والرمل والطين، وهو ما جعل ابن فضل الله العمرى يذكر أن أكثر محاسن مصر مجلوبة إليها، وذكر أهمها الماء والطين المجلوب مع النيل[1].

وتوافرت فى نهر النيل عدة اعتبارات جعلته من أقدم الأنهار التى استُغلّت فى الملاحة المائية كطريق مهم، ومن هذه الاعتبارات خُلُوّه فى مصر من العقبات الطبيعية مثل الجنادل والشلاّلات، إلا فى نطاق ضيّق بمنطقة أسوان، فتذكر المصادر صعوبة السفر بالسفن عند الجانب الجنوبى من أسوان، لانحدار الماء من شلاّلات عظيمة[2]، كما يتميّز مجرى النهر باستقامته، ما يؤدى إلى قصر الوقت المطلوب لقطع الرحلة، وبالتالى انخفاض تكاليف النقل.

(1) المسالك والممالك. العمرى،، ص82.
(2) المواعظ والاعتبار بذكر الخطط والآثار. المقريزى. ج1، ص190.

واتسام نهر النيل بالسرعة المعقولة لمياهه، سهّل من حركة الملاحة النهرية به نحو المصب، خاصة أن حركة السفن تعتمد على قوة اندفاع المياه مع الانحدار العام للمجرى[1]، كما يتميز بتعدد منابعه ومصادر مياهه، بحيث تكاملت لإمداده بمنسوب مياه ثابت خلال العام، مما عمل على استمرار صلاحيته للملاحة خلال شهور السنة، وكذلك التمكّن من اتجاه حركة الملاحة صوب الجنوب[2]، وهو ما أكّده ابن ظهيرة بقوله: «... ليس فى الدنيا نهر تجرى فيه السفن أكثر من نيل مصر...»، وتميّز مجرى النيل بمصر بتنوع الموارد بالمدن والقرى المطلّة عليه، مما ساهم بدرجة كبيرة فى حجم حركة التجارة من خلاله[3].

وساهم امتداد نهر النيل وفروعه وكثرة تشعبها فى الوادى والدلتا بدور كبير فى سهولة اتصال العاصمة بمختلف مراكز الاستقرار فى الدلتا والصعيد فى العصور الوسطى، حيث سهّلت حريّة الحركة بين أنحاء البلاد، بحيث يمكن أن تصل السفن والمراكب لأى بلد تريد، وهذه ميزة لم تكن متوفّرة فى أنهار كثير من البلدان[4]، كما ساهم فى حركة العمران، حيث تكاثرت المدن والقرى حول مجراه والتى مثّلت مراكز زراعية وصناعية كبيرة، فيذكر الأصطخرى: «حافة النيل من حد أسوان إلى أن يصب فى البحر عليه قرى ومدن منظومة ومتكاثفة»[5]، وكانت لهذه المدن والقرى موانئ ترسو عندها السفن النيلية.

16. فيضان النيل

عُرفت مصر بأنها مهد الحضارة التى نشأت على ضفاف نهر النيل. ورغم ما قاله هيرودوت بأن "مصر هبة النيل"، فقد استحقّت مصر هذا اللقب بسخاء الجهد والعرق والعزيمة والإيمان، خلال صراع المصريين منذ فجر التاريخ مع جبروت النيل وعتوّ

---

(1) محاضرات فى جغرافيّة النقل. عبد المنعم عبد الهادى، ص49.

(2) النقل الداخلى وتطوّره. فهمى هلالى. المؤتمر الجغرافى العربى الأول، مجلد2، القاهرة 1965، ص775.

(3) الفضائل الباهرة. ابن ظهيرة، ص136، 203.

(4) الفروع الدلتاوية القديمة. محمد أحمد منتصر. رسالة ماجستير، قسم الجغرافيا، كلية الآداب، جامعة القاهرة 1968، ص243.

(5) المسالك والممالك. الأصطخرى، تحقيق محمد جابر، مراجعة محمد شفيق غربال، القاهرة 1961، ص40.

أمواجه، فكان يأتى تارة بفيضان عاتٍ يكاد يغرق الحرث والنسل، وتارة بسنينٍ عجاف شِداد يأكلن ما تقدّم ويهددن ما تأخّر.

ومنذ فجر التاريخ، اعتمدت الحضارات التى قامت على ضفتى النيل على الزراعة كنشاط رئيسى مميّز لها، خصوصا فى مصر والسودان لكونهما من أوائل الدول التى قامت على أرضها حضارات، لهذا فقد شكل هذا الفيضان أهمية كبرى فى الحياة المصرية القديمة والنوبية أيضا. وقد كان يأتى بصورة دورية فى فصل الصيف، ويقوم بتخصيب الأرض وإشباعها بالمياه اللازمة لما قام الفلاحون بزراعته فى انتظار هذه المياه.

وفى مصر الفرعونية، ارتبط هذا الفيضان بطقوس شبه مقدسة، حيث كان الفراعنة يقيمون احتفالات وفاء النيل ابتهاجا بالفيضان، كما قاموا بتسجيل هذه الاحتفالات فى صورة نحت على جدران معابدهم ومقابرهم والأهرامات لبيان مدى تقديسهم لهذا الفيضان.

وقد ذَكرت الكتب السماوية المقدسة الإنجيل والقرآن قصة نبى الله يوسف عليه السلام مع أحد ملوك مصر حينما قام بتأويل حلمه حول السنابل السبع والبقرات السبع، مما ساهم فى حماية مصر من مخاطر تقلّبات النهر. وفى مصر الإسلامية، اهتم الولاة بالفيضان أيضا، وقاموا بتصميم "مقياس النيل" فى العاصمة القاهرة للقيام بقياس دقيق للفيضان. وما زال هذا المقياس قائما إلى اليوم فى "جزيرة الروضة" بالقاهرة[1].

وقد اعتبر الفراعنة اليوم الذى تبدأ فيه بشائر الفيضان، هو اليوم الأول من السنة، إذ كانت السنة نيلية تعتمد على طبيعة الفيضان ووقته دون تحديد يوم بذاته. ورغم أن هيرودوت أشار إلى أنه لا صلة للنيل بالأمطار، إلا أن أرسطوطاليس ذكر أن سبب الفيضان هو الأمطار التى تسقط بغزارة على جبال الحبشة بسبب الرياح الشمالية التى تهب على مصر طوال فصل الصيف. ثم كان القرن التاسع عشر الذى رُسمت فيه لأول مرة خريطة لتوزيع الضغط الجوى فى فصول السنة المختلفة، وعُرفت منذ ذلك الوقت أماكن المنخفضات الجوية التى تثير الرياح وتسيّرها بما تحمله من بخار الماء بسبب فيضان نهر النيل[2]. ويعتبر محمود باشا الفلكى أول مصرى أشار إلى إمكانية التنبؤ بفيضان النيل عن طريق دراسة الحرارة والضغط الجوى برصدهما فى القاهرة «1882م».

(1) نهر النيل. الهيئة العامة للاستعلامات، القاهرة، 2010، مرجع سابق.
(2) السير هنرى ليونز مدير المساحة الأسبق فى مصر.

ويرى بعض الباحثين أن أسباب فيضان نهر النيل ترجع إلى الرياح الموسمية التى تهب من المحيط الهندى ومنهم هنرى ليونز، بينما يرى البعض الآخر أن السبب هو الرياح الجنوبية الغربية التى تهب من المحيط الأطلنطى[1].

ويرى بعض العلماء المصريين[2] أنه قد لا يكون للمحيط الهندى أى دور رئيسى فى فيضان نهر النيل وأن مصدر الفيضان هو تياران هوئيان يهبّان من المحيط الأطلنطى، وأن كل مناطق إفريقيا ما بين خطى عرض 5-15° شمالا تكون فى الصيف ميدانا لغزو انخفاضات جوية هى السبب فى الاضطرابات الجوية، وأن الأمطار سببها جهات باردة تأتى من الغرب من شاطئ السنغال المتأثر ببرودة تيار كناريا البارد فى غرب ساحل موريتانيا، وعند صعود تلك الجهات الهوائية الباردة على مرتفعات الحبشة تبرد بالانتشار فيتكثف ما بها من بخار الماء ويتساقط أمطارا. ومازال البحث جاريا فى هذا الميدان لمعرفة أسباب الجفاف والذبذبات المناخية[3].

16 .1. التنبؤ بحالة الفيضان

عادة ما يمكن التنبؤ بما ستكون عليه حالة الفيضان بعدة أمور أهمها:

- إذا كان موسم الفيض مبكّرا فالفيضان فى الغالب يكون عظيما، لأن الموسم إذا بدأ مبكّرا يطول زمنه وطول المدة يُزيد فى كمية المطر.
- مقارنة النشرات الجوية لمعرفة حال المطر يوميا فى أنحاء الحبشة والمقاييس النيلية لمعرفة تصرفات النيل الأزرق ونهر عطبرة وبذلك يمكن معرفة ما سيكون عليه الحال فى القاهرة بعد شهر من الزمان وهو المدة اللازمة لوصول المياه إليها من تلك الجهات.
- الاسترشاد بما يكون عليه الحال فى شمال الهند وفى هضبة شرق إفريقيا، فغزارة الأمطار الحبشية تتناسب طرديا مع شمال الهند وعكسيا مع شرق إفريقيا[4].

---

(1) المستر كريج مدير إدارة الظواهر الجوية الأسبق فى مصر.

(2) الأستاذين محمد حامد محمود وجمال الدين الفندى.

(3) النيل. محمد جمال الدين الفندى، مرجع سابق.

(4) إفريقيا وحوض النيل. محمد محيى الدين رزق. مرجع سابق، ص106-107.

17. قياس النيل

1.17. في عهد الفراعنة

بدأ قياس منسوب المياه فى نهر النيل منذ عهد القدماء، عندما حاولوا استخدام ما يعرف بمقياس النيل Nilometre، وكان هذا المقياس أحد أشكال ثلاثة: لوح أو عمود أو سلم، كل منها يحمل تدريجا، وكانت وحدة القياس ثابتة للأشكال الثلاثة، وتعرف بالكيوبِتcubit [1].

وقد استخدم المصريون القدماء «الذراع» كوحدة لقياس عمق المجرى أو ارتفاع المياه. وطول هذا الذراع عبارة عن المسافة بين كوع الرجل العادى وطرف إصبعه الوسطى. وكان أهم مقياس للنيل فى ذلك الزمن هو المقياس المقام فى جزيرة إلِفانتين «فِيلة» فى أقصى جنوب الصعيد، كما سبق ذكره. وكانت التسجيلات اليومية لهذا المقياس تبلّغ يوميا وأولا بأول إلى كل النواحى والأقاليم المصرية على امتداد البلاد، وذلك حتى يستعد المصريون جميعا لاستقبال الفيضان الجديد وهم على علم مسبق بأنه فيضان عال أو متوسط أو منخفض. وعلى هذا الأساس يدبّرون أنفسهم وحياتهم.

وفى قياسات النيل فى فصول الفيضان، كانت القاعدة أنه إذا وصل منسوب المياه إلى 12 ذراعا ولم يتجاوزه، فإن معنى ذلك القحط وقلّة المحاصيل وحدوث المجاعة.

ومن خلال هذا التدبير وانتظام مراقبة النهر وأحواله، استطاع المصريون أن يقرنوا عملية فيضان النهر فى كل عام بالدراسات الفلكيّة التى برعوا فيها، واخترعوا للبشرية فكرة التقويم السنوى وتقسيم السنة إلى 365 يوما ورُبع اليوم، وهو التقويم الذى مازالت تقاس به حياة الإنسان فى عالم اليوم[2].

2.17. في العصور اليونانية والرومانية

كان البطالمة يهتمون بشئون الإدارة الداخلية لمصر وكذلك جمع الضرائب. ولما للفيضان السنوى للنيل من تأثير على أنواع المحاصيل الزراعية، فكانت الضرائب تقدّر على

(1) نهر النيل. الهيئة العامة للاستعلامات، القاهرة، 2010، مرجع سابق.

(2) مصر والنيل فى أربعة كتب عالمية. مختار السويفى. الدار المصرية اللبنانية 2000. ص44، بتصرُّف.

أساس مستوى مياه الفيضان. وكانت أداة القياس فى البداية أداة محمولة عبارة عن عصا توضع طوليا فى مجرى النيل لقياس مستوى مياه الفيضان. وكانت غالبا عصا طويلة مدرجة من البوص القوى. وللدقة فى تحديد الضرائب المفروضة، اهتم البطالمة بتشييد المعابد على ضفاف النيل، وتزويدها بمقاييس. ويتكون المقياس الخاص بجزيرة فِيَلَة من سلم نقشت على جدرانه الداخلية قياسات الفيضان بالأذرع، كما نقش أيضا توقيت وزمن الفيضان.

أما فى العصر الرومانى، فقد أولى الحكام بعض العناية بالإنشاءات المتعلقة بالنيل التى شُيّدت فى عصور سابقة للحصول على التقييم دون أن يقوموا ببناء أى مبان جديدة. وحتى حكم الإمبراطور قسطنطين، كان مقياس النيل المحمول يُحفظ فى معبد الرب سيرابيس. وكان المصريون القدماء يدينون لسيرابيس بالفيضان السنوى الذى يُغطّى بلادهم. وقد اعتادوا أن يعيدوا المقياس المحمول إلى معبد هذا الرب بعد كل قياس لارتفاع النيل. وقد صبغوا هذا الأمر بصبغة دينية وأطلقوا على المقياس المحمول اسم "ذراع النيل".

وفى ذلك العهد أمر قسطنطين بأن يوضع هذا المقياس فى كنيسة الإسكندرية، فعمّت الفوضى مصر وشاع بين الناس أن غضب سيرابيس لن يجعل النيل يرتفع ذلك العام. ولكن على الرغم من ذلك فقد ارتفع النيل. وفيما بعد، أمر الإمبراطور جوليان بإعادة المقياس مرة أخرى لمعبد سيرابيس. وبقى هناك حتى عهد الإمبراطور ثيوديسيوس الأول الذى أمر بتدمير المعبد بالكامل[1].

3.17. فى مصر الإسلامية

فى العصر العباسى، أُنشئ مقياس النيل فى الطرف الجنوبى لجزيرة الروضة بمدينة القاهرة، وكان يُستخدم لقياس فيضان النيل، وعلى أساسه يتم تحديد الضرائب فى العام الزراعى التالى. وقد عرف المصريون منذ أقدم العصور تشييد المقاييس فى أنحاء البلاد ليتعرّفوا على ارتفاع النيل نظرا لعلاقته الوثيقة بريّ الأرض وتحصيل الخَراج. ويتكوّن هذا المقياس الأثرى مما يلى:

---

(1) طرق قياس فيضان النيل فى العصور اليونانية والرومانية. موقع مصر الخالدة، 2010.

- عمود رخامى مدرّج مثمّن القطاع يعلوه تاج رومانى، ويبلغ طوله 19 ذراعا، حُفرت عليه علامات القياس.

- يتوسط العمود بئر مربع مشيّد بأحجار مهذّبة تزداد سمكا بزيادة العمق، وقد شيّد البئر من ثلاث طبقات: السفلى على هيئة دائرة، يعلوها طبقة مربّعة ضلعها أكبر من قطر الدائرة، ثم مربع علوى ضلعه أكبر من المربع الأوسط. ويدل سمك الجدران وتدرّجه على هذا النحو، على أن المسلمين كانوا على علم بنظرية ازدياد الضغط الأفقى للتربة كلما زاد العمق إلى أسفل.

- يجرى حول جدران البئر من الداخل دَرَج يصل إلى القاع.

- يتصل المقياس بالنيل بواسطة ثلاثة أنفاق يصبّ ماؤها فى البئر من خلال ثلاث فتحات فى الجانب الشرقى، حتى يظل الماء ساكنا فى البئر، حيث أن حركة المياه فى النيل من الجنوب إلى الشمال وبالتالى لا يوجد اتجاه حركة للمياه فى الناحيتين الشرقية والغربية. يعلو هذه الفتحات عقود مدببة ترتكز على أعمدة مُدمجة فى الجدران، ذات تيجان وقواعد ناقوسية.

- يرتكز العمود الأوسط على قاعدة من خشب الجميز لأنه لا يتأثر بالمياه وذلك لتثبيته من أسفل، ومثبّت من أعلى بواسطة كَمَرة، وعليه نقش بالخط الكوفى لآية قرآنية.

- على المقياس نقوش وكتابات أثرية فى الجانب الشمالى والشرقى بالخط الكوفى، وفى الجانب الجنوبى والغربى نقوش ترجع إلى عهد أحمد بن طولون. وقد جُدّد المقياس سنة 247هـ/ 861م بأمر من الخليفة المتوكّل العباسى[1].

18. مصر هبة الفيضان

يعتبر الفيضان من أهم الظواهر الجغرافية المرتبطة بنهر النيل، فهو بلا شك أهم ملامح النهر المميّزة، فمن الثابت أن 82 ٪ من رصيد ماء النيل يأتى وقت الفيضان، و18٪

(1) مقياس النيل. موسوعة ويكيبيديا العربية، 2010 بتصرُّف.

فقط وقت التحاريق، وذلك يعنى علميا أن النيل ليس إلا الفيضان[1]، ويذهب أحد الباحثين إلى حد القول بأن مصر هبة الفيضان[2].

لذا فقد كان المصريون ينتظرون أشهر الفيضان بلهف وشغف، فحياتهم تتوقف على اعتداله فى مجيئه، فحينما يأتى معتدلا بزيادته المعتادة تسكن المخاوف، وترتفع الشرور ويستقبل الناس أسباب سعادتهم ووسائل رزقهم بالنشاط ويعمّ الفرح القلوب[3]، ولما لا فزيادة مقدار إصبع من مياه النيل يكفى لسقى عشرة آلاف فدان سقية واحدة، أما إذا هاجمهم فيضان مُغرق، ففى هذه الحالة يكونون هدفا للبلاء وعرضة للفناء[4]، لكل ذلك كان الفيضان محطّ اهتمام كل المصريين على اختلاف طبقاتهم، يرقبون مجيئه ويحسبون حسابه، وتمتلئ مؤلفات مؤرّخيهم وجغرافييهم بالكثير من الأحداث التى كان فيضان النهر بزيادته ونقصانه طرفا أساسيا فيها[5].

فقد كانت مصر تتأثر عبر فترات تاريخها المتعاقبة وقبل بناء السد العالى سلبيا بتفاوت نِسَب الفيضان، سواء بالزيادة أو النقصان عن الحدّ المعتاد والمألوف، فإذا كان زائدا غرقت الأراضى وتلفت المحاصيل الزراعية، وإذا جاء ناقصا عن المتعارف عليه جَدبت الأرض وقلّ المزروع منها، وفى كلتا الحالتين تتعرض البلاد لأزمات اقتصادية خانقة تنضب معها السلع والبضائع، وتقل الأقوات ويقل المعروض من المواد الغذائية، فترتفع الأسعار، مما يؤدّى إلى توقّف حركة الأسواق، وغالبا ما يصاحبها المجاعات، ويتوقّف معها النشاط الحِرَفى، كما تتأثّر الكثافة السكانية بدرجة كبيرة.

والواقع، تاريخيا، أن مصر تعرّضت للعديد من الأزمات الاقتصادية، استعرضها الكثير من الباحثين المعاصرين والمحدثين، والتى نشأت نتيجة لهبوط النيل أو زيادته

(1) نهر النيل فى تاريخ الفكر الجغرافى. جمال مرسى. مجلة «المجلة»، العدد العاشر، أكتوبر 1957، ص50.

(2) شخصية مصر. جمال حمدان، ج1، ص165.

(3) النيل فى عهد الفراعنة والعرب. أنطون ذكرى، مرجع سابق، ص39، 40.

(4) فيضان النيل وعلاقته بالظواهر الجوية. محمود حامد محمد. محاضرة ألقيت بدار المعلمين، المطبعة الرحمانية، القاهرة 1929، ص4.

(5) نهر النيل وأثره فى الحياة المصرية فى عصر سلاطين المماليك. قاسم عبده قاسم. رسالة ماجستير، قسم التاريخ، كلية الآداب، جامعة القاهرة 1972، ص10.

عن الحد المعتاد[1]. كما ساهم تذبْذُب معدلات فيضان النيل بالدور الأكبر فى اضطراب مؤسسات مصر الاقتصادية والتجارية، إذ كان من النادر أن تمر عشر سنوات دون حدوث مجاعة أو وباء أو الاثنين معا[2]، كما تأثّرت النظم المالية فى مصر، ممثّلة فى موارد الدولة المالية بظاهرة زيادة ونقصان الفيضان عن الحد المعتاد كنتيجة للأزمات الاقتصادية التى تسود البلاد. فبالنسبة للخَراج عجزت الحكومات عن القيام بجبايته نتيجة لاضطراب الفيضان، فكان الحاكم أو السلطان لا يأخذ الخراج إذا لم يصل مستوى الفيضان إلى 18 ذراعا، أما المُكوس التى تعتبر من أهم مصادر الإيرادات، حيث كانت تأخذ على الوارد والصادر من البضائع إلى الموانى النهرية، فقد تأثّرت هى الأخرى بظاهرة الفيضان.

وكان لتفاوت مناسيب الفيضان ما بين الانخفاض أو الارتفاع الكبير عن منسوبه المناسب أثر كبير فى تعطيل حركة الملاحة النهرية، والتى ارتبطت بها اقتصاديات السوق فى مصر، حيث يقل ورود المراكب التى تحمل الغلال من أنحاء البلاد إلى أسواقها، فينتج عن ذلك ارتفاع أسعار المواد الغذائية، وحدوث الغلاء الذى تصحبه المجاعة غالبا، ومن أمثلة ذلك ما حدث فى سنة 748هـ/ 1347م، وسنة 806هـ/ 1403م، حيث اشتد احتراق النيل وقلّ ماؤه فتأخر حَمل الغلال فى المراكب، فارتفع سعر القمح نتيجة لتأخر وصوله من مراكز إنتاجه، وفى سنة 829هـ/ 1425م هبّت رياح واستمرت لفترة تزيد على عشرة أيام، ولم تستطع المراكب السفر فى النيل، فانكشف الساحل من الغلة وجاء الخبر بغلاء الأسعار[3]، وهكذا كان لتفاوت مناسيب الفيضان ما بين الزيادة والنقصان اليد الطولى فى الأزمات الاقتصادية، والنكبات التى ألمّت بمصر قبل بناء السد العالى.

وتأثّرت الكثافة السكانية بمصر بتفاوت نسب الفيضان، فكانت فى الغالب تصحبها الأوبئة والمجاعات الفتّاكة التى كانت تقضى على أعداد كبيرة من السكان، نتيجة لانعدام الأساليب العلمية حينئذ فى مكافحة الأمراض، فقد كان حدوث الوباء معناه فناء الآلاف

(1) أثر النيل فى الحياة الاقتصادية والاجتماعية فى مصر من الفتح العربى حتى منتصف القرن الرابع الهجرى. محمد محمود أبوزيد. رسالة ماجستير، قسم التاريخ، كلية الآداب، جامعة القاهرة 1979.

(2) الحياة الزراعية فى مصر فى العصر المملوكى. أحمد عبد الكريم سليمان، رسالة ماجستير، قسم التاريخ، كلية الآداب، جامعة القاهرة 1972، ص45.

(3) السلوك. المقريزى، ج4، ق2، ص711.

من الناس، ينتج عنه تراجع أعداد المواليد، وارتفاع أعداد الوفيات، فتقل معها الأيدى العاملة والحرفيّة. وقد أفاضت المصادر فى ذكر الأوبئة التى صاحبت نقص أو زيادة مياه الفيضان، فقد صاحب الشدة المستنصرية فى عهد الخليفة المستنصر الفاطمى فناء كبير لمعظم السكان، ويقال إنه أودى بحياة ثُلثى أهل مصر. ومن التفاوتات الحادة فى عطاء النيل لمصر صعوده إلى نحو 100 مليار متر مكعب فى موسم الفيضان الواحد كما حدث عام 1916، أو هبوطه إلى 26 مليار متر مكعب فقط كما حدث عام 1913[1].

19. السدود والقناطر وبحيرة السد العالي

من أوائل من فكّر فى بناء السدود عبر مجرى نهر النيل قرب أسوان، الحسن بن الهيثم الذى ظهر فى البصرة فى القرن الخامس الهجرى ثم رحل إلى مصر واستوطنها الى أن تُوفى عام 1038م. وقد نُقل إلى حاكم مصر أن ابن الهيثم المهندس قال: «لو كنت بمصر لعملت فى نيلها عملا يحصل النفع فى كل حالة من حالاته من زيادة ونقص..»[2]، وعندما سافر إلى مصر ووصل إلى الموضع المعروف باسم الجنادل قبل مدينة أسوان، وهو موضع مرتفع ينحدر منه ماء النهر، وحينما عاينه وباشره واختبره من جانبيه تبيّن له أن أمره لا يتمشّى مع ما أراد، وتحقّق له أنه أخطأ فيما وعد به، فانكسرت همّته وفَترت عزيمته، وعاد خَجِلا، واعتذر للحاكم حتى قَبِل الحاكم عُذره[3].

ومنذ بداية القرن العشرين، أصبح العالم المتقدم ينظر إلى الموارد المائية نظرة جادة، وأخذت الأمم تولى هذه الموارد جانبا كبيرا من عنايتها واهتمامها للمحافظة عليها كثروات قومية. كل ذلك جعل مصر تهتم بالدراسات التى قامت على أساسها مشروعات الرى والصرف وإقامة السدود على مجرى نهر النيل لحل مشاكل الموارد المائية وزيادة الدخل القومى.

وقد شهد القرن العشرين تحوّلات جذرية فى النظم البيئية لنهر النيل نتيجة بناء كل من سد أسوان القديم والسد العالى، فتكوّنت بحيرة السد العالى بجنوب مصر، وهى إحدى

(1) النيل. محمد جمال الدين الفندى، مرجع سابق، ص64.
(2) راجع ابن القفطى، أخبار الحكماء ص114، كتاب الحكماء- رغبة الحاكم بالمال من أجل الحضور.
(3) النيل. محمد جمال الدين الفندى، مرجع سابق، ص11-12، بتصرُّف.

البحيرات الصناعية الكبرى التى خرجت إلى حيّز الوجود بالقارة الإفريقية فى النصف الثانى من القرن العشرين. وتم أيضا إنشاء مجموعة من القناطر الكبرى على النيل مثل قناطر إسنا ونجع حمادى وأسيوط بالوجه القبلى وقناطر زفتى وإدفينا بالوجه البحرى.

1.19. سد أسوان القديم والسد العالى

تم إنشاء سد أسوان القديم على مسافة سبعة كيلومترات تقريبا جنوب مدينة أسوان على منسوب يرتفع 106 مترا فوق مستوى سطح البحر عام 1902، كأول مشروع لتخزين مياه النيل وحجز مليار متر مكعب من مياهه للاستفادة بها فى توسيع الرقعة الزراعية. ومع استمرار الحاجة إلى تخزين مزيد من المياه، تمت التعلية الأولى لهذا السد عام 1912 لزيادة سعة التخزين السنوى إلى 2.5 مليار متر مكعب حيث وصل ارتفاع السد إلى 113 مترا فوق مستوى سطح البحر. وفى عام 1933 تم تنفيذ التعلية الثانية إلى 121 مترا فوق مستوى سطح البحر وزادت سعة التخزين إلى خمسة مليارات متر مكعب من المياه مكوّنة خزان أسوان، وهو البحيرة التى امتدت جنوبه بطول 225 كيلومترا.

وقد أقيم السد العالى بارتفاع 111 مترا فوق قاع النهر «يعلو قاع النهر فى هذه المنطقة عن مستوى سطح البحر بمقدار 85 مترا تقريبا»، وأصبح دليلا قائما على همّة الإنسان المصرى وبحثه عن الموارد الطبيعية وإمكانات البيئة من حوله.

2.19. بحيرة السد العالى

نشأت بحيرة السد العالى وتكوّنت نتيجة لبناء سد أسوان العالى. وتمتد هذه البحيرة الصناعية لمسافة 480 كيلومترا تقريبا، منها حوالى 300 كيلومتر فى جنوب مصر «بحيرة السد العالى»، وحوالى 180 كيلومترا فى شمال السودان «بحيرة النوبة»، بمتوسط عرض يزيد عن 10 كيلومترات. وتقع البحيرة فى منطقة صحراوية تندر فيها النباتات وبذلك فهى تختلف عن البحيرات الصناعية الأخرى فى قارة إفريقيا والتى تقع فى مناطق استوائية حيث تكثر حولها الغابات والنباتات، مما يجعل لبحيرة السد العالى طبيعة خاصة ويجعل للتعرف

على خصائصها ودراسة مكوناتها وظروفها البيئية أهمية كبرى ليس فقط من الناحية العلمية بل ومن الناحية الاقتصادية.

وتبلغ مساحة البحيرة الصناعية بأكملها «بحيرة السد العالى وبحيرة النوبة» حوالى 3057 كيلومترا مربعا عند مستوى تخزين 160 مترا فوق مستوى سطح البحر وحوالى 6216 كيلومترا مربعا عند مستوى تخزين 180 مترا فوق مستوى سطح البحر. وتكوّن بحيرة السد العالى الجزء الأكبر من البحيرة الصناعية، إذ أن مساحتها حوالى 2585 كيلومترا مربعا «عند مستوى تخزين 160 مترا»، وحوالى 5248 كيلومترا مربعا «عند مستوى 180 مترا».

وتُمثّل المنطقة العميقة على طول البحيرة الصناعية المجرى الرئيسى لهذا الحجم المائى، وتشمل مجرى النهر القديم والشريط الضيّق من الأراضى الزراعية التى كانت تحيط به. ويعتبر هذا المجرى الذى يمتد بطول البحيرة أكثر مناطق البحيرة عمقا، حيث يتراوح متوسط عمق مياهه من 10 أمتار «فى الجنوب» إلى 70 مترا «فى الشمال». ويعتبر المجرى الرئيسى بحيرة شبيهة بالنهر بطىء الجريان، حيث تتراوح سرعة التيار من 10-20 سنتيمترا فى الثانية فى بحيرة النوبة، ومن صفر إلى 3 سنتيمترات فى الثانية فى بحيرة السد العالى. ومن السمات الواضحة فى البحيرة الصناعية ظاهرة وجود الخيران أو اللاجونات التى تنتشر على ضفتيها. ويبلغ عدد الخيران الهامة فى البحيرة بأكملها حوالى مائة خور، منها 58 على الجانب الشرقى و42 على الجانب الغربى[1].

20. مصر ودول منابع النيل

20. 1. الاهتمام بدول المنابع عبر التاريخ

من منطلق ما ذكر سابقا عن أهمية نهر النيل بالنسبة لمصر وارتباطه بكيانها الحضارى، استرعى نهر النيل اهتمام المصريين منذ القِدَم فبحثوا فى اتساعه الجغرافى، وحاول المصريون القدماء أن يتصلوا بشعوب البلاد التى تقطن واديه، فأرسل الملك زوسر بعثات حربية لإخضاع البلاد الواقعة جنوب حدود مصر، وحاول المصريون إيجاد اتصال وثيق ببلاد

(1) الهائمات النباتية والطحالب اللاصقة فى مياه النيل بجنوب مصر وبحيرة السد العالى. دكتور أحمد محمد العطيفى. كتاب مؤتمر «النيل فى عيون مصر». جامعة أسيوط 10-14 ديسمبر 1994، ج2، ص577-579، بتصرُّف.

"يام"، وهى التى تُعرف اليوم بمناطق كردفان ودارفور وبحر الغزال وأواسط إفريقيا وأعالى نهر الكونغو، وهى محاولات للوصول إلى دول منابع النيل.

كما اتصل المصريون القدماء ببلاد "بُنيت" منذ عصر خوفو وهى بلاد إريتريا والصومال والقريبة من إثيوبيا ومن منابع النيل فى بلاد الحبشة[1]، لذا فالمصريون القدماء لم يكونوا أمة منعزلة عن بلاد وادى النيل، بل كانوا مجدّين فى الاستكشاف والاتصال بهم، وكانوا على علم بكثير من الأقطار التى يتألّف منها حوض النيل، ومن الثابت عموما أنهم بذلوا جهودا ليست باليسيرة لكشف جزء عظيم من مجراه[2].

ثم جاء اليونانيون، فيما عُرف بالعصر اليونانى، فتناولوا النيل ومنابعه بالبحث والاستقصاء، وكانت لدى علمائهم رغبة شديدة فى معرفة شىء عن منابعه، فحين زار هيرودوت مصر عام 457 ق.م. سافر إلى الشلاّل الأول، وهناك حاول عبثا أن يحصل على معلومات أكيدة عن منابع النيل، وكل ما اهتدى إليه أن منابعه يأتى جزء منها من إثيوبيا.

وبعد فتح الإسكندر لمصر وتأسيس دولة البطالمة، حاول أول جغرافى درس مجرى النيل «إيراتوستين»، وكان أمينا لمكتبة الإسكندرية ومن أكبر الجغرافيين فى زمانه، أن يصف مجرى النيل، ووصل إلى ملتقى النيلين الأبيض والأزرق، ثم جاء من بعده العلاّمة الجغرافى «إسترابون»، وأرسل الإمبراطور «بيرون» سنة 66م اثنين من ضباطه فى بعثة لاستكشاف منابع النيل الأبيض، استقلّت هذه البعثة الزوارق حتى وصلت إلى منطقة المستنقعات، ثم جاء بطليموس السكندرى فى القرن الثانى الميلادى، الذى يعد ما سجله عن نهر النيل من معلومات أقرب إلى الصحة بوجه عام[3].

---

(1) عُرفت إثيوبيا فى الأدبيّات العربية القديمة بالحبشة، وهى دولة غير ساحلية تقع فوق الهضاب فى القرن الإفريقى، وتعد ثانى أكثر الدول من حيث عدد السكان فى إفريقيا وعاشر أكبر دولة فى إفريقيا، والحبشة من أقدم دول العالم وكانت لها حضارة ملكية منذ القرن العاشر قبل الميلاد، ولها أطول تاريخ من الاستقلال حيث اجتاح الجيش الإيطالى إثيوبيا فى الفترة بين عامىّ 1936-1941 وهزمت القوات الإثيوبية والبريطانية القوات الإيطالية واستعادت إثيوبيا السيادة بعد توقيع الاتفاق الأنجلو إثيوبى فى ديسمبر 1944.

(2) نهر النيل. محمد عوض. مكتبة النهضة المصرية، القاهرة، ط5 1962، ص13-14.

(3) نهر النيل فى تاريخ الفكر الجغرافى. جمال مرسى، مرجع سابق، ص42-43.

وعن منبع النيل اتّفق معظم جغرافىّ العصور الوسطى على أن النهر ينبع من جبال القمر[1]، فيذكر ابن الفقيه أن مياهه من بُحيرتين يقال لهما بحيرتا النيل[2]، وقد يتّفق ذلك مع الدراسات الحديثة التى تؤكد أن مصادر نهر النيل من هضبة البحيرات بأواسط إفريقيا من بحيرتى ڤيكتوريا وألبرت[3].

ومع الحركة العلمية التى شهدتها مصر الإسلامية زاد الاهتمام بنهر النيل، فتكاد لا تخلو كتابات جغرافييها ومؤرّخيها من ذكره، وبلغ اهتمامهم أن أفرد البعض له كُتبا، فاحتل نهر النيل مكانة الصدارة فى كتابات الجغرافيين والرحالة والمؤرّخين التى عُنيت بوصفه ودراسة فروعه وخلجانه وجسوره ومقاييسه، منها المنوفى "أبو العباس شهاب الدين أحمد" "تُوُفى عام 931هـ" فى كتابه "الفيض المديد فى أخبار النيل السعيد"[4]. وقد بَحَثت هذه المؤلّفات فى جغرافيته، وتحدّثت عن كل ما يتعلق به، ويذكر «ناصر خسرو» الرحالة الفارسى الذى زار مصر زمن المستنصر الفاطمى أن سلطان مصر أرسل بعثة لتتبع شاطئ النيل سنة كاملة ودَرَسه.[5]

20 .2. اهتمام محمد علي باشا

استمر الاهتمام بجغرافيّة نهر النيل حتى زمن الاكتشافات الحديثة خلال القرن التاسع عشر الميلادى، فمع بناء مصر الحديثة على يد محمد على باشا، أيقن أن بناء مصر الحديثة يبدأ من امتلاك وادى النيل ومنابعه، فهى بمثابة حياة أو موت بالنسبة لمصر، لذلك وجّه أنظاره لاحتلال السودان والاستيلاء على منابع النيل، وكانت تدفعه إلى هذا رغبته فى ضمان مياه الرى لأراضى مصر للاستفادة منها فى توسيع مساحة الأراضى الزراعية،

(1) المقصود بها جبال روينزورى Rwenzori الشاهقة التى تُكلّلها الثلوج، وتقع إلى الجنوب من بحيرة ألبرت خلف خط الاستواء، ويصل ارتفاعها إلى نحو 5120 مترا فوق سطح البحر أو حوالى أربعة كيلومترات فوق هضبة البحيرات، وتعتبر أعلى جبال إفريقيا غير البركانية (شكل 10 ملحق الصور).

(2) مختصر كتاب البلدان. ابن الفقيه، ص94.

(3) النيل. أحمد يوسف. الطبعة الأولى، الشركة العربية للطباعة، القاهرة 1958، ص20.

(4) مخطوط محفوظ بدار الكتب المصرية تحت رقم 66 جغرافيا.

(5) سفر نامة. ناصر خسرو. الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة 1993، ص96.

فشكّل لجنة اختصّت بشئون النهر وفيضانه واهتمّت بكشف منابعه، ويعتبر عام 1821 بداية الاكتشافات الحديثة لحوض نهر النيل.

واستمرّت حركة الكشوف لمنابع النيل، وتتابعت محاولات المستكشفين بعضهم إثر بعض، إلى أن انكشف مجراه ومنطقة منابعه[1]. فقد واصل الخديوى اسماعيل جهود محمد على باشا فوسّع فى حركة استكشاف المنابع وإحكام السيطرة على السودان وإدارته تحت الحكم المصرى، وكلف الخديوى اسماعيل السير صمويل بيكير يعاونه عشرات من الأوربيين بمهمّة كشف منابع النيل، وزوّد الحملة بنحو 1700 رجل وما تحتاجه من عتاد، وانطلقت الحملة فى 8 فبراير سنة 1870. وأتم ستانلى وبعثات شركة الهند الشرقية استكشاف باقى روافد نهر النيل، والتى انتهت مع بداية القرن العشرين سنة 1900.[2]

3.20. سياسة الإنجليز مع دول المنابع

ارتبطت سياسة الاحتلال البريطانى فى مصر إزاء مياه النيل بدول أعالى حوض نهر النيل فى شرق إفريقيا، فقد أيقنت إنجلترا أن إحكام السيطرة على مصر يأتى من الجنوب من بلاد منابع النيل، فبدءوا يفكّرون فى أهمية أعالى النيل بالنسبة لمصر، وذلك لتأمين المياه اللازمة لزراعة القطن الذى كان يمثّل صلب صناعة النسيج بمصانع إنجلترا وأوروبا فى ذلك الوقت، وكذلك زراعة القمح باعتبار أن مصر سلة الغلال للإمبراطورية الإنجليزية.

وتظهر رغبة الإنجليز فى إحكام السيطرة على مصر من جنوبها من أقوال خبراء المياه. فيذكر "السير كولن سكوت منكويف" الخبير الإنجليزى فى الأمور المائية الخاصة بمصر وفق رأيه: «إن المالك المتمدّن لأعالى النيل يقبض على مصر فى قبضته، وأن أمة متحضّرة فى أعالى النيل يمكنها أن تبنى قناطر منتظمة عند مخرج بحيرة ڤيكتوريا نيانزا بسهولة، لأن عرض النيل عند هذا المخرج يبلغ 400 متر"، ويستطرد قائلا: "وإنه إذا عُملت هذه القناطر

(1) نهر النيل. محمد عوض محمد. مرجع سابق، ص22.

(2) تاريخ تطور الرى فى مصر 1882-1914. عبد العظيم محمد سعودى. الهيئة المصرية العامة للكتاب، سلسلة تاريخ المصريين، القاهرة 2001، ص58، 114.

فإن تغذية النيل ستكون فى أيديهم، وإذا كان حظ مصر الصغيرة المسكينة سيّئا واشتبكت فى حرب مع هؤلاء القوم الذين فى أعالى النيل فإنهم يستطيعون إغراقها أو قطع المياه عنها وفق إرادتهم"، بل ذهب "ويلكوكس" المهندس الإنجليزى الشهير فى مصر إلى القول بأن: "كل حاكم يسيطر على بحيرة ڤيكتوريا يملك بيده زمام الحياة فى مصر".

أما "صامويل بيكر"، الذى كانت تعتبر معارفه عن النيل حجّة فى القرن التاسع عشر، فقد أكّد أنه: "لو استولى عدو متمدن أو شبه متمدن على الخرطوم فإنه يمكنه أن يحوّل مجرى مياه النيل الأزرق وعطبرة، ويبعثر مياهها فى الصحراء، ما يؤدى للهلاك المحقّق لسكان مصر، ومن الممكن بسهولة عمل خزانات عبر النيل الأزرق والعطبرة، حيث يوجد منخفض ممكن أن تتجه إليه المياه"، ويقرر صامويل بيكر أن «هذه الخطّة ممكنة التنفيذ، وأنه لو استولى أوروبى على وسط السودان فإن أول عملية حربية له هى أن يَحرم مصر من الماء اللازم لوجودها.. ولو كنت أنا شخصيا عدوا لمصر فإننى أعرف المكان الذى أبدأ منه الهجوم القاتل من نهر العطبرة"[1]!

وإزاء هذا الفكر الاستعمارى لخبراء الرى الإنجليز فى مصر، أرسل رياض باشا رئيس نُظّار مصر، مبديا خوفه فى مذكرة إلى «أفلن بيرنج» فى 9 ديسمبر 1888م يقول فيها: «لا ينازع أى إنسان فى أن النيل هو حياة مصر وهذا أمر واضح وجلى لا يختلف فيه اثنان.. فإذا استولت دولة ما على ضفاف النيل فعلى مصر العفاء"، واستطرد قائلا: "يجب الاحتفاظ بِحُكم سواكن[2] بأى ثمن، لأنه لا يمكن أن تحتل دولة أوروبية سواكن بدون الرغبة فى توسيع نفوذها فى الداخل، وإذا حقّقت ذلك واستولت على شاطئ النيل فعلى مصر السلام ولن ترضى مصر بمثل هذا الهجوم على كيانها".

ويرى اللورد ملنر فى سنة 1892: "إنه رغم أن بلاد منابع النيل ليست لديها مهارة هندسية كافية لتتلاعب بالنيل فإنه قد تأتى دولة متحضّرة كبرى لديها مهارة فنيّة، فتقوم

---

(1) المنافسة الدولية فى أعالى النيل 1880-1906. على إبراهيم عبده. مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، ط1، 1958، ص96-97، 190.

(2) ميناء على البحر الأحمر فى السودان، تقع على خط عرض °19.5 شمال خط الاستواء وخط طول °37.5 شرق، واشتهرت قديما، وكانت الرحلات تمر بها بعد عبور الموانئ المجاورة لها مثل ميناء جدة وينبع فى السعودية وميناء القصير وسفاجا فى مصر.

بمشروعات هندسية فى أعالى النيل لتحويل المياه وتغيير كمية المطر السنوية، ولن تشعر مصر بأية راحة أبدا طالما أن مياه أعالى النيل ليست تحت سيطرة مصرية[1].

ومن منطلق هذه الرؤية بعيدة المدى أدركت إنجلترا فى فترة احتلالها لمصر أهمية بلاد منابع النيل بالنسبة لمصر، كما أيقنت أنه طالما كانت هذه الأجزاء فى أيدى دول متأخّرة فلا خطر منها على مصر، ولذلك حرصت على تأمين أعالى النيل من سطو الفرنسيين أو أى مستعمر أوروبى آخر، وقد فطنت فرنسا إلى أن تهديد الإنجليز فى مصر يأتى من الجنوب فحرصت على احتلال دول منابع النيل، ولذلك عقد الإنجليز عدة معاهدات وبروتوكولات مع الدول الأوروبية الاستعمارية المتنافسة على استعمار شرق إفريقيا كألمانيا وإيطاليا. ولما كان ٪85 من مياه النيل تأتى من الهضبة الإثيوبية، فهل تطبّق إسرائيل نظريات ومقولات مهندسى الرى الإنجليز فى القرن التاسع عشر، وتُطبِق الخناق على مصر بسدود إثيوبيا؟

21. جُزر النيل بمصر

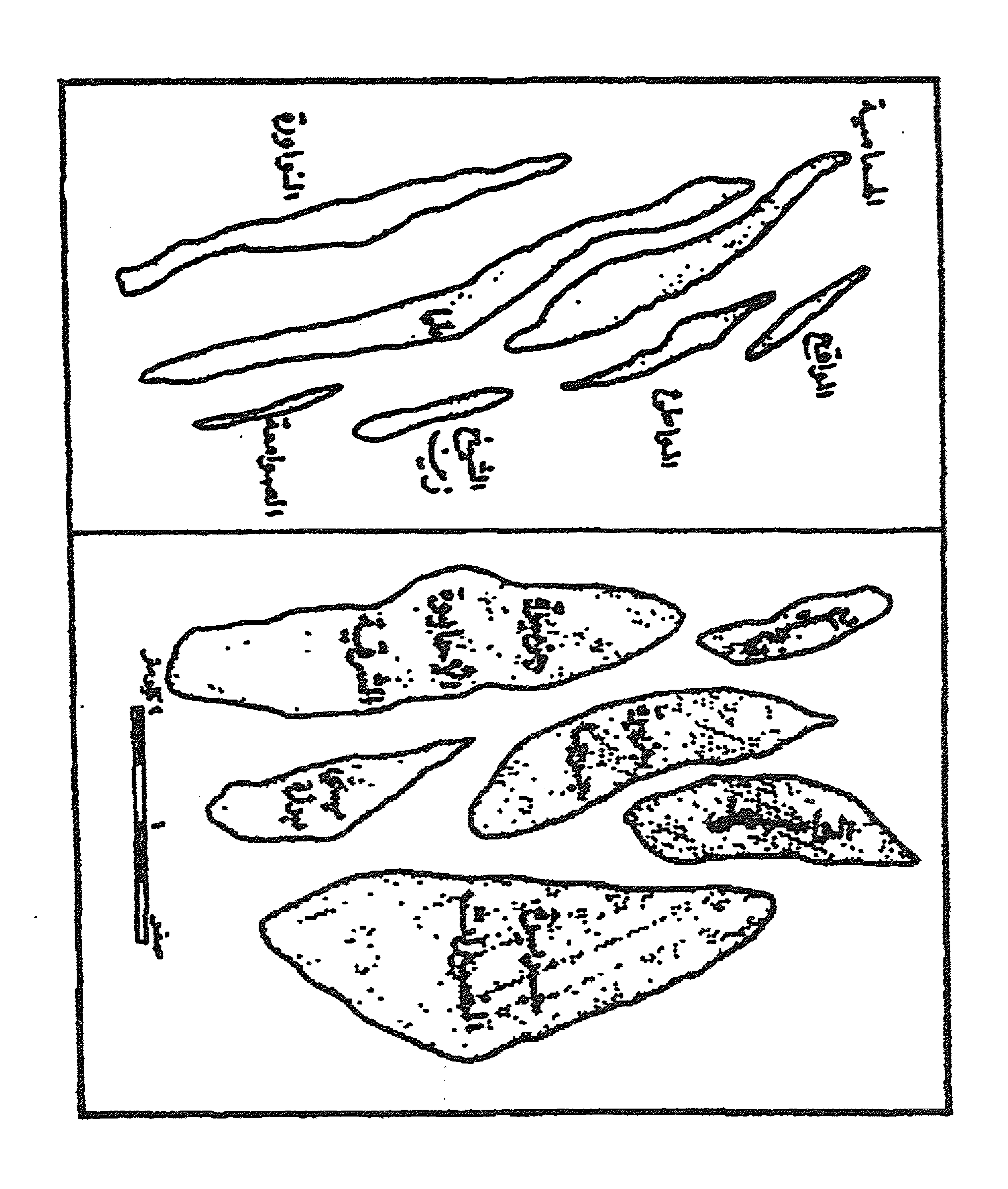
يوجد فى الجزء الواقع بالأراضى المصرية من نهر النيل عدة جُزر تكوّنت داخل المجرى المائى، هذه الجُزر فى مجموعتين الأولى الجُزر الجنوبية كالواقعة فى نطاق محافظة أسوان وهى جُزر تكونت نتيجة اندفاع المياه بشدة لتشق طريقها داخل التكوينات الصخرية التى انفصلت عن بعضها البعض لتكوّن جُزرا مثل سالوجا وغزال وبيجا وإجليكا، وجُزر طمية تكوّنت نتيجة بُطء سرعة تيار الماء، خاصة بعد بناء السد العالى، وتقع هذه الجُزر فى الشمال بداية من أسوان إلى مصب النهر فى البحر الأبيض المتوسط مرورا بفرعى دمياط ورشيد، وتتفاوت هذه الجُزر طبيعيا فى أشكالها.[2] ويوضّح (شكل 17) أشكال الجُزر الواقعة بين نجع حمادى وأسيوط «مُجمّعة للتوضيح» كمثال. كما يوضّح (شكل 18) المجرى الرئيسى والمجارى الفرعية حال وجود جُزر.[3]

---

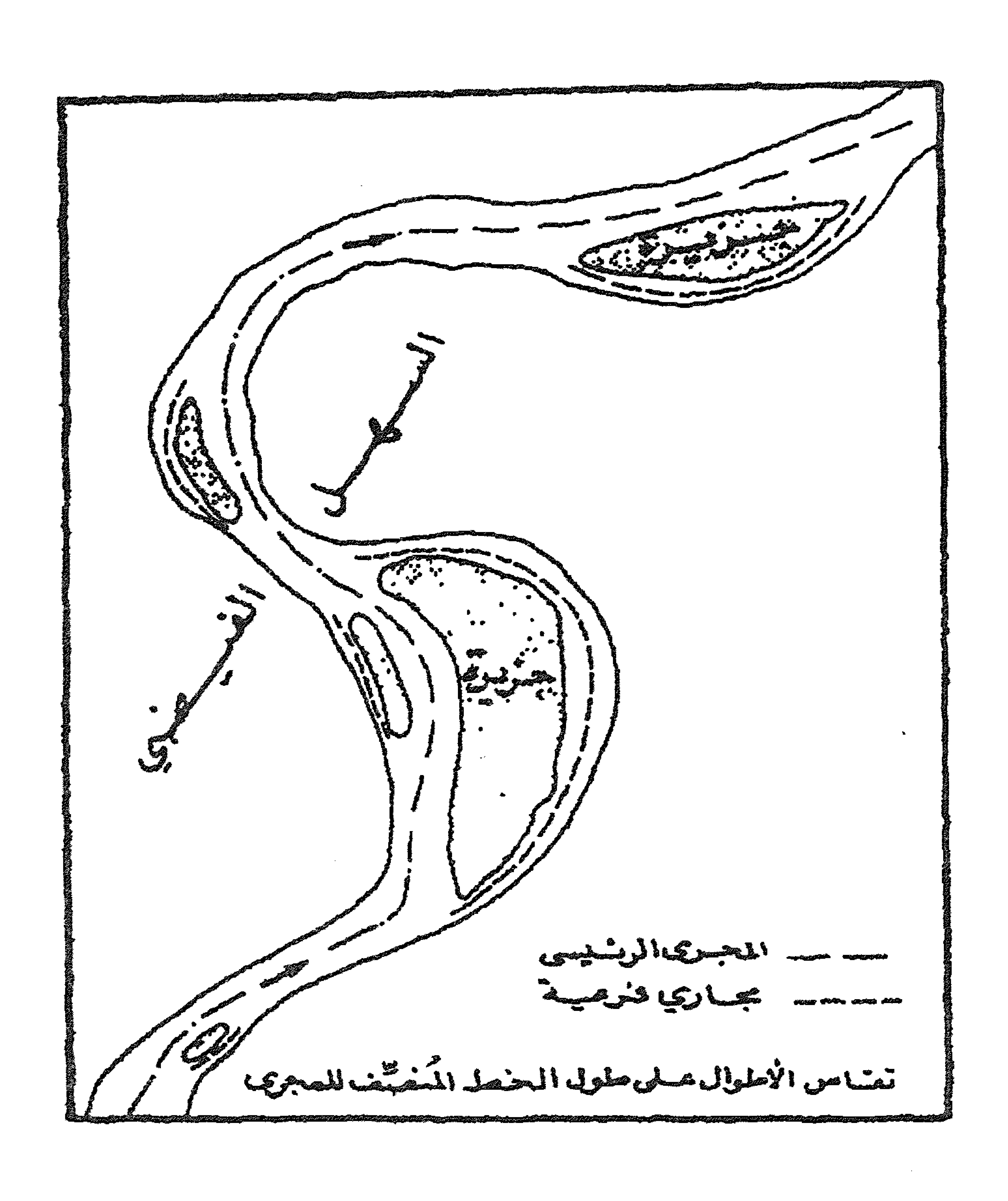
(1) تاريخ تطور الرى فى مصر 1882-1914، عبد العظيم محمد سعودى. الهيئة المصرية العامة للكتاب، سلسلة تاريخ المصريين. القاهرة 2001، ص120.

(2) صون التنوع البيولوجى بجزر النيل. دكتور وفاء محروس عامر. المكتب العربى للشباب والبيئة، 2010.

(3) نهر النيل فى مصر.. منحنياته وجزره. دكتور السيد السيد الحسينى، مرجع سابق، ص60، 69.



شكل ٦٦. أشكال جُزر النيل بين نجع حمّادى وأسيوط (مجمعة).



شكل ١٨ المجرى الرئيسى والمجارى الفرعية لنهر النيل حال وجود جُزر.

1.21. توزيع الجُزر

تتباين البيانات المتاحة عن جُزر نهر النيل من حيث العدد تباينا واضحا تبعا للجهة المسئولة، فيقدّر الجهاز المركزى للتعبئة والإحصاء عدد الجُزر بحوالى 163 جزيرة، وفى تقارير معهد بحوث النيل يتراجع الرقم ليصبح 128، أما الهيئة العامة للمساحة فقط زادته إلى 181 جزيرة، ومعهد بحوث الأراضى والمياه قدّر عدد الجُزر بنحو 209 جزيرة، ووزارة الرى والموارد المائية ذكرت أن العدد هو 197 جزيرة.

وتعتبر جُزر نهر النيل بمحافظات مصر محميّات طبيعية طبقا لقرار السيد رئيس مجلس الوزراء رقم 1969 لعام 1998 الذى حددها بعدد 144 جزيرة مبيّنا أسمائها وموقعها الجغرافى. وتقع هذه الجُزر فى 16 محافظة هى: أسوان- قنا- سوهاج- أسيوط- المنيا- بنى سويف- الجيزة- القاهرة- القليوبية- المنوفية- الغربية- كفر الشيخ- البحيرة- الدقهلية- الأقصر- دمياط، يوجد منها على طول المجرى الرئيسى من أسوان حتى قناطر الدلتا 95 جزيرة بمساحة 32500 فدان، وفى فرع رشيد 30 جزيرة بمساحة 3400 فدان، وفى فرع دمياط 19 جزيرة بمساحة 1250 فدان.

ويفسَّر التباين فى عدد الجُزر باختلاف أوقات الرصد وأحجام ومساحات الجُزر، فهناك جُزر صغيرة تُغطى بالمياه بكاملها فى فصل الصيف وجُزر أخرى تختفى جزئيّا. ويختلف حجم الجزيرة من عدة كيلومترات، كما فى جزيرة أبو الغيط بمحافظة القليوبية وهى أكبر الجُزر حيث تبلغ 10.5 كيلومتر مربع، وتتدرج حتى تصبح 0.004 كيلومتر مربع كما فى جزيرة سعد بمحافظة البحيرة.

ومن الأمثلة التى توضّح تفاوت مساحة الجُزر وعدم وجود مرجعيّة ثابتة لتسجيلها، جزيرة العليقات بمحافظة قنا التى يوجد حولها مجموعة من الجُزر الصغيرة التى تتراوح مساحتها من بضعة أمتار إلى مئات الأمتار المربعة ولكنها كلها تُغمر بالمياه فى فصل الصيف.

2.21. دوافع الاهتمام بالجُزر

تبلغ الجُزر المحميّة بنهر النيل 144 جزيرة كما ذُكر، بمساحة تناهز 37150 فدانا، أى ما يعادل 160 كيلومترا مربعا، وهى من أجود الأراضى وأخصبها. وتُحتّم الدوافع البيئية الاهتمام بتلك الجُزر للمحافظة عليها وعلى الطيور المهاجرة، تفعيلا لاتفاقيات الحفاظ على الأراضى الرطبة كمحطة للطيور المهاجرة والتى وقّعت عليها مصر عام 1986، وحفاظا على نهر النيل من التلوث نتيجة الاستخدام غير الرشيد للكيماويات الزراعية ومخلّفات المنازل والحظائر، بما يمكن أن يتبع تسرّبها إلى مياه النهر فى غياب رقابة صارمة.

كما يمكن تعظيم العائد المتاح من استخدام هذه الجُزر وتحويلها إلى أراض زراعية خصبة، لتوفّر عائدا ماليا كبيرا من زراعتها بمحاصيل أو خضر أو فاكهة تكون موجّهة للتصدير كمنتَج طبيعى لا تدخل فيه الأسمدة المعدنية أو المبيدات الكيماوية، أو توفير الإرشاد الزراعى الذى يدفع باتجاه زراعة المحاصيل ذات الأهمية الاستراتيجية كالقمح والذرة، يضاف إلى ذلك تعظيم العائد البيئى منها بالاهتمام بإنشاء حدائق مفتوحة ومحميات طبيعية لتكاثر الطيور ومشاهدتها ومنتجعات صحية خاصة فى صعيد مصر.

كما يمكن استثمار الوضع الطبوغرافى الفريد لتداخل الكثبان الرملية على ضفاف النيل مع خُضرة الجُزر وتواجد الطيور البرية وتفرّد المكان بمناخ جاف نقى ينشده السياح من أنحاء العالم لاسيّما فى الشتاء، ووجود تنوّع نباتى، يندر تواجده فى بيئات أخرى، يمكن حمايته وإكثاره للحفاظ عليه من الانقراض.[1]

(1) صون التنوع البيولوجى بجزر نهر النيل. دكتورة وفاء محروس عامر، مرجع سابق، 2010، بتصرُّف.

الفصل الثاني

النيـل والإنسـان

الفصل الثاني

النيل والإنسان

يتناول هذا الفصل: سكان حوض النيل، المصريون والنيل: "نقوش المعابد، الفيضان، الأعياد "عند القدماء، فى العصور الوسطى، فى العصور الحديثة"، الاحتفالات، المناسبات الدينية، "أناشيد القدماء"، الفلاح المصرى القديم، المراكب النيلية، النيل فى مصر الإسلامية، النيل والفنون الجميلة والعِمارة، أثر العرب فى دول حوض النيل «أثر المصريين، أثر عرب شبه الجزيرة العربية»، ابن النيل عبر العصور، النيل والمصريون تأثير متبادل، النيل وتطوّر الدولة، النيل والأدب «النيل وعمق الوجدان، سحر النيل شِعرا «الشعر العربى، الشعر المعاصر»، مقالات نثريّة».

فى واقع الأمر، حينما نُعْمِل الفكر ونُدقّق الرؤية، نجد أن النيل هو الإنسان، والإنسان هو النيل، منذ نشأة المصرى القديم على ضفافه، وإبداعه لحضارته الفريدة، التى امتدّت لتشمل الطفرات الرائدة فى فروع المعرفة، برموزها وعناصرها، لتسرى بامتداد البلاد، ثم إلى أرجاء العالم، لتنهل منها البشرية وتدفع تطوّرها وتقدّمها، حتى وقتنا الراهن. وبالتالى فإن عنوان هذا الفصل يبدو بهذا المفهوم غير دقيق.

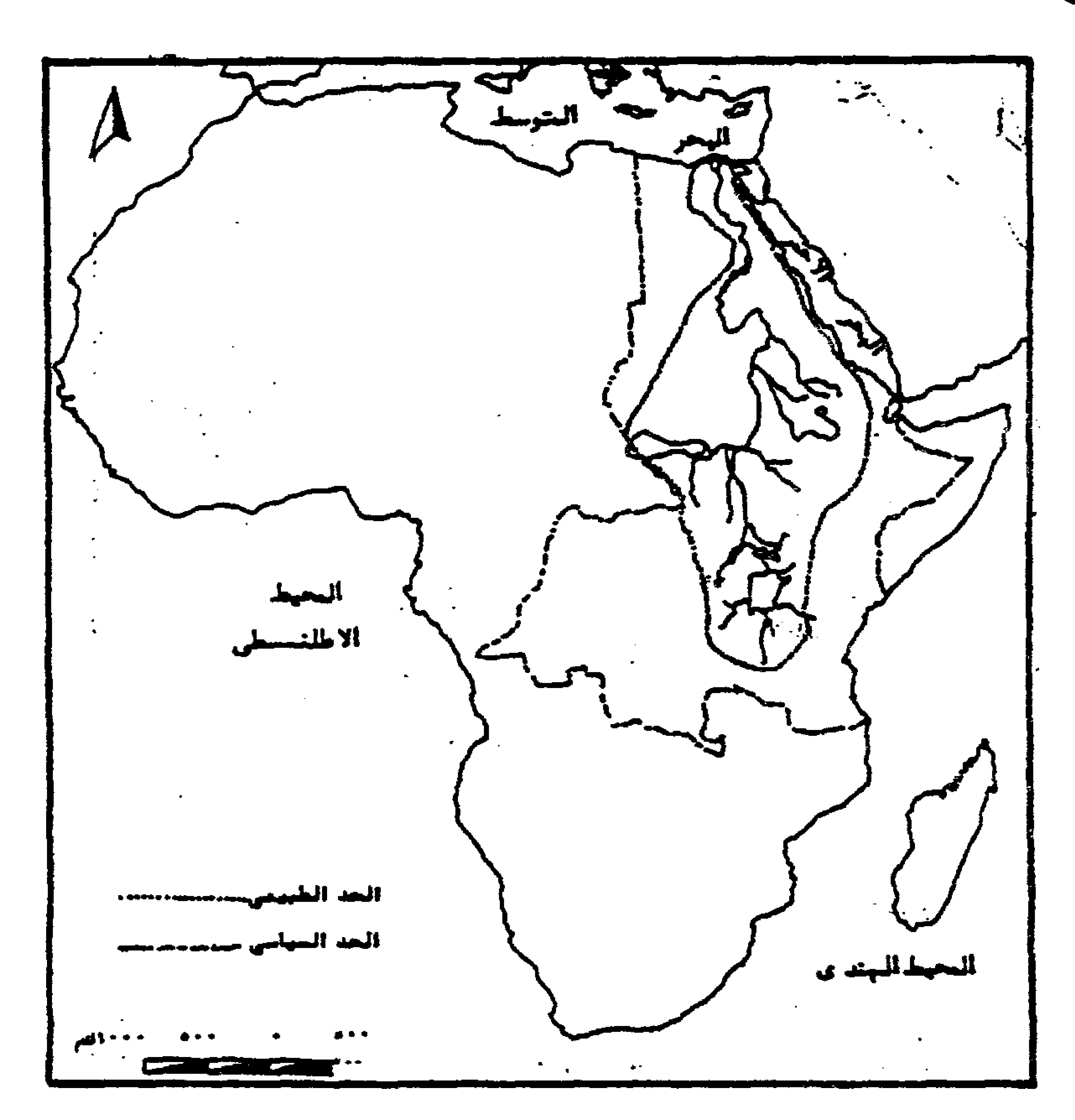
وفى تِبيان لهذه الكلمات، فإن فى جسد المصرى، كَبَنى جِلدَته فى عموم الأرض، كَمٌّ من المياه معروف، حقيقة ثابتة، فهو يمثّل نحو ثلاثة أرباع حجم خلاياه. لكن من أين أتت هذه الكميّات من المياه فى الجسد المصرى؟ إنها من النيل، الذى يمثّل ينبوع الحياة بمياهه فى ربوع الوطن منذ فجر التاريخ، إذن فالنيل هو خلايانا، وخلايانا هى النيل، فى كافة مناحى أجسادنا، فكيف إذن نفصل النيل عن الإنسان والإنسان عن النيل! إن التوَحّد ظاهر وجَلِىّ!

وبهذه الرؤية التى لاشك فى واقعية الاعتراف- بل والفخر- بها، هل آن لنا أن نُترجِمها إلى واقع رحمة وحنوّ على جوهر خلايانا وأعضائنا وكامل أجسادنا!

وعَوْدٌ إلى عنوان الفصل، هل يسمح لى القارئ الكريم باستخدام ذلك العنوان المَجازىّ! راجين أن يتقبّل نيلنا، فى ذلك، عذرنا!

1. سكان حوض النيل

يعتبر حوض النيل، من الوجهة الطبيعية، إقليم مكانى لنفوذ النهر الذى يتأثّر به وفيه يؤثّر، أو أنه يشمل الجهات التى يتّصل بها بواسطة روافده وفروعه[1]. وفى ذلك المجال، يوضّح «شويقة» الحدود الطبيعية لحوض النيل بثلاثة حدود[2] (شكل 19) يبيّنها كالتالى:



شكل ١٩. الحدّين الطبيعى والسياسى لحوض النيل.

---

(1) الجغرافية البشرية لحوض النيل. إبراهيم أحمد رزقانة. جامعة الدول العربية، معهد الدراسات العربية العالية، القاهرة، 1956، ص4.

(2) دراسات إيكولوجية فى إفريقيا وحوض النيل. فاروق شويقة. دار روتابزينت للطباعة، القاهرة 1986، ص292-293.

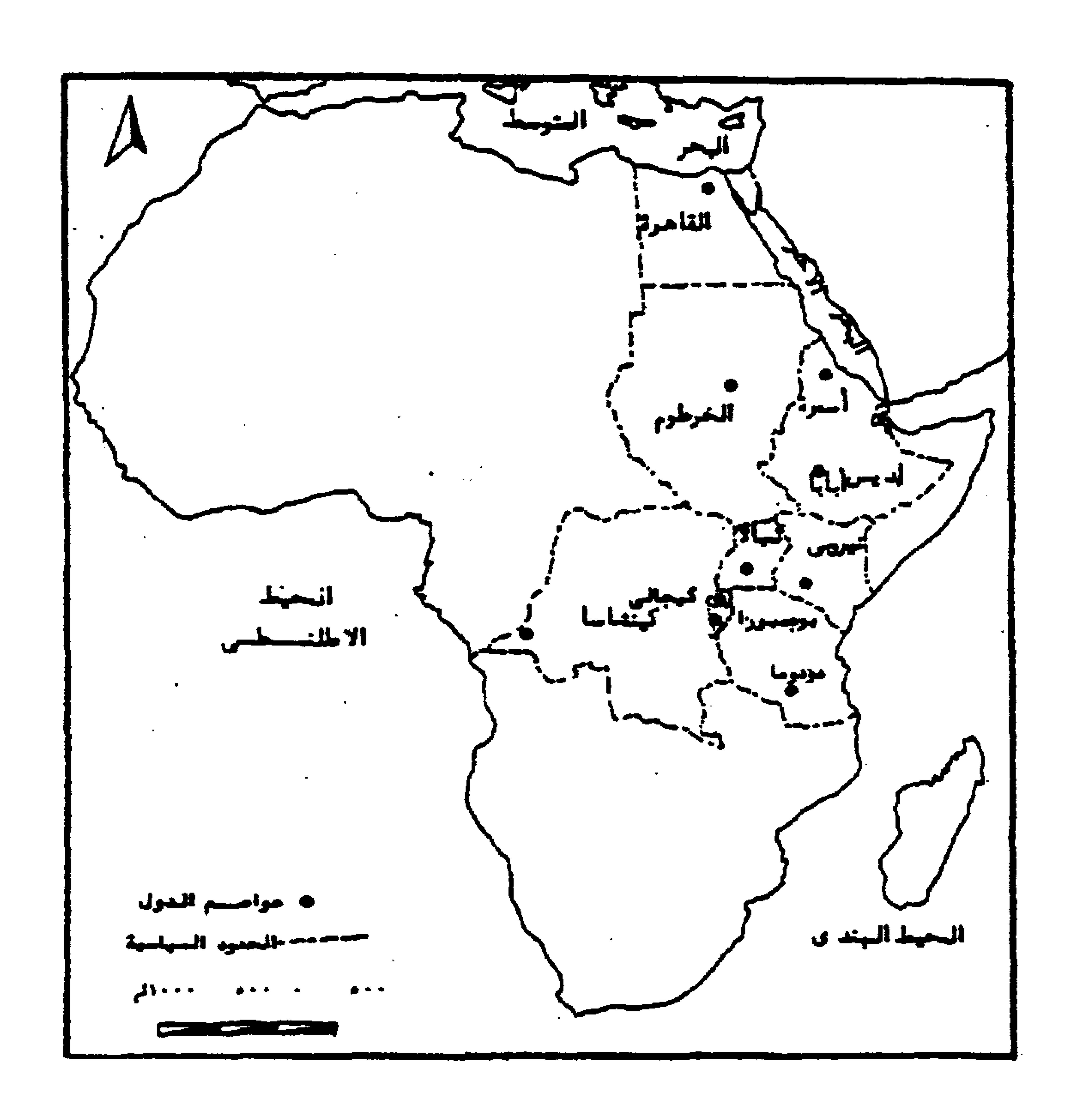
- الحد الجنوبي: هو التلال والمرتفعات الواقعة إلى الجنوب من بحيرة ڤيكتوريا والتى تُعرف حاليا باسم تلال أُنياموزيا Unyamwezia.

- الحد الشرقى: يسير مع المرتفعات التى تتألّف منها الحافة الغربية للفرع الشرقى للأخدود الإفريقى العظيم فى تنجانيقا وكينيا، وبذلك لايدخل هذا الأخدود فى حوض النيل حيث لا تنصرف مياهه إلى نهر النيل، ثم يسير هذا الحد مع الحافة الشرقية للهضبة الإثيوبية، وعليه فإن معظمها يدخل فى مجال حوض النيل، ثم يسير هذا الحد بمحاذاة الشاطئ الغربى للبحر الأحمر، وهو فى الأغلب يتبع قمم جبال البحر الأحمر حيث تخرج الأودية التى تتّجه نحو البحر من حوض النيل، بينما تدخل تلك التى تتّجه غربا حتى ولو كانت حافة باستمرار، ثم يتبع هذا الحد قمم جبال سيناء إلى أن ينتهى إلى البحر الأبيض المتوسط مُخلفا وادى العريش خارج حوض النيل.

- الحد الغربى: يبدأ من جبال مفمبيرو Mfumbiro التى تفصل بحيرة إدوارد "عَيْدى أمين" عن بحيرة كيڤو Kivo ثم يتبع الحافة الغربية للأخدود الألبرتى «الفرع الغربى من الأخدود الإفريقى العظيم». ولذلك فإن بحيرة ألبرت «موبوتو سيسيكو» تدخل ضمن حوض النيل، ثم يتّجه هذا الحد نحو الشمال الغربى متتبّعا مرتفعات تقسيم المياه «هكذا تُسمّى فعلا» بين النيل «بحر الغزال» والكونغو «مبومو، كوتو» ثم متتبّعا مرتفعات تقسيم المياه التى تفصل بين النيل «بحر العرب» ونهر شارى فى تشاد، بعد ذلك يغيّر الحد الغربى اتجاهه ليتجه نحو الشمال الشرقى حتى يقترب من النهر «النيل النوبى» فى مديرية دُنقلة من الإقليم الشمالى بالسودان، ثم يسير محاذيا له على مسافة بضعة كيلومترات منه حيث ينفرج قليلا عنه نحو الغرب عند مصر الوسطى وذلك ليضم إلى الحوض وادى الريّان وإقليم الفيّوم فى مصر، ويتّجه بعد ذلك نحو الشمال الغربى حيث ينتهى عند البحر المتوسط إلى الغرب من الإسكندرية بنحو 100 كيلومتر.

ويعتبر حوض نهر النيل أكبر أحواض الأنهار فى إفريقيا «3400 ألف كيلومتر مربع» بعد حوض نهر الكونغو «3690 ألف كيلومتر مربع»، كما أنه يضم أطول الأنهار فى القارة، ويجرى من خط 3° جنوب خط الاستواء إلى خط 32° شمالا، أى أنه يمر عبر 35° عرضية كما سبق ذكره.

وبالنظر إلى هذا التحديد الطبيعى لمكان حوض النيل، نجد أنه على اتصال بعدد من دول القارة هى بالتحديد عشر دول[1]، هى دول حوض النيل أو الوحدات السياسية التى لها صلة من قريب أو بعيد بنهر النيل. وعلى هذا فإنه يمكن القول بأن هناك تحديدا آخر لحوض النيل يمكن أن يُطلق عليه التحديد البشرى أو السياسى. ويبيّن شكل (20) الوحدات السياسية لحوض النيل، وهى التى يشغلها سكان دول حوض النيل.



شكل 20. الوحدات السياسية لدول حوض النيل.

(1) أصبحت دول حوض النيل عشر دول بدلا من تسع دول بعد استقلال إريتريا عن إثيوبيا فى بداية تسعينات القرن الماضى.

1.1. سلالات السكان

عُرف الإنسان بأنه وحيد النشأة، أى نشأ من أب واحد فى مكان واحد، ثم انتشر منه إلى سائر أرجاء المعمورة. وقد كان البعض يظن أن الإنسان متعدّد النشأة، بمعنى أن الزنوج السود مثلا ينحدرون من أب غير الأب الذى ينحدر منه الشماليون البيض أو المَغول الصُفر، ولكن أثبتت الدراسات العلمية فى الوقت الحاضر أن جميع السلالات البشرية ترجع إلى أصل واحد[1].

وتتّفق أغلب الدراسات التى تناولت مكان نشأة الإنسان على أن منطقة جنوب غرب آسيا وشمال إفريقيا هى موطنه الأصلى، أو على جزء منها نشأ. وإذا كان الأمر كذلك فإن شمال منطقة حوض النيل ينضم إلى الموضع المُحتمل لنشأة الإنسان أو على الأقل فإن تلك المنطقة كانت على اتصال بالإنسان وحركاته فى مهده الأول، ومن ثم قامت عليها أقدم الحضارات.

وقد اتفق العلماء على تقسيم البشر إلى ثلاث مجموعات كبرى من السلالات، جاء التمييز بينها على أساس الملامح الظاهرية فى المقام الأول، كلون البشرة وشكل الأنف، وشكل وملمس الشعر... إلخ. وهذه المجموعات هى الزنوج والمغول والقوقازيون. ويأتى توزيع تلك السلالات فى العالم القديم من دواعى ترجيح مكان نشأة الإنسان الذى سبقت الإشارة إليه والذى يعد منطقة وسطى تلتف حولها تلك السلالات القوقازية فى أوروبا وجنوب غرب آسيا والمغولية فى جنوب شرق آسيا والزنجيّة فى وسط وجنوب إفريقيا.

ويسود فى سكان قارة إفريقيا مجموعتان من تلك المجموعات، هما الزنوج والقوقازيون، حيث أن المغول هم سكان جنوب شرق آسيا «يلاحظ أن عددا من المغول قد وفدوا إلى القارة وخاصة فى شرقها وبخاصة فى الجزر الشرقية لها». ومع التسليم بأنه لا يوجد حد فاصل بين أى مجموعة بشرية وأخرى بصورة هندسية حيث تكون الخطوط

(1) الأجناس البشرية. إبراهيم رزقانة ومحمد متولى موسى ومحمد محمود الصياد. مكتبة الشعب بالفجالة، القاهرة، 1974، ص5.

الفاصلة خطوطا انتقالية، فقد تصوّر رزقانة[1] الخط الفاصل بين الجهات التى يسودها الجنس القوقازى شمالا والجهات التى يسود فيها الجنس الزنجى جنوبا بخط يسير من مصب نهر السنغال عند خط عرض °16 شمالا إلى انحناء النيجر عند بلدة تمبكتو ثم إلى بحيرة تشاد ثم يتجه شرقا بميل نحو الجنوب حتى يصل إلى أعالى بحر العرب أحد روافد بحر الغزال، وبذلك يكون الخط قد انحدر إلى عرض °8 شمالا.

وإذا اقتربنا من منطقة مستنقعات بحر الجبل، نجد الخط ينحرف نحو الشمال حتى خط عرض °10 حيث يدور حول جبال النوبا ويستمر فى الاتجاه شمالا حتى خط عرض °12 «أى أنه يسير من أواسط بحر العرب إلى أواسط النيل الأبيض»، ثم يتجه شرقا حتى النيل الأزرق وحدود هضبة الحبشة فيسير معها نحو الجنوب إلى بحيرة رودلف تاركا الطرف الجنوبى لهضبة الحبشة فى منطقة الزنوج، ثم من رودلف إلى ساحل المحيط الهندى عند مصب نهر جوبا Juba بالقرب من خط الاستواء.

وتفسير صورة هذا الخط هو تسلسل دخول السلالات إلى القارة وتركّزها فى الأماكن الملائمة لها أو الأماكن التى تكيّفت فيها. فعلى الرغم من أن لإفريقيا ثلاثة أبواب رئيسية تصلها بما يجاورها من يابس قريب هى: برزخ السويس وبوغاز جبل طارق وباب المندب، إلا أن البابين الأوّلين لم يساهما فى تعمير القارة إلا حديثا، ويعلل البعض[2] ذلك بأن برزخ السويس لم يستخدم إلا فى عصر متأخّر أى بعد أن عَمرت القارة بأجناسها الرئيسية لأنه لم يكن فى الماضى صالحا لمرور الهجرات بسبب كثرة المستنقعات فى منطقة البرزخ والدلتا، ولذلك لم يكن ذا أثر كبير فى تعمير إفريقيا بأجناسها الحالية. أما جبل طارق فعلى الرغم من أن اتساعه قديما لم يكن يزيد عن أربعة أميال ومن ثم يسهل للإنسان عبوره إلا أنه لم يُستخدم منذ أقدم العهود إلا مخرجا من إفريقيا لأوروبا ولم يُستخدم كمدخل إلا للوندال[3]

---

(1) العائلة البشرية. إبراهيم أحمد رزقانة. مكتبة الآداب بالجماميز، القاهرة 1950، ص285، بتصرُّف.

(2) المرجع السابق، ص281-283، بتصرُّف.

(3) الوندال أو الفاندال هى إحدى القبائل الجرمانية الشرقية، اقتطعوا أجزاءً من الإمبراطورية الرومانية فى القرن الخامس الميلادى وأسّسوا لهم دولة فى شمال إفريقيا مركزها مدينة قرطاج، وضمّوا إليها جزيرة صقلّية وعديد من جزر البحر المتوسط. ويعتقد أن اسم الأندلس مشتق من اسم هذه القبيلة "فى الأصل سُمّيت المنطقة فاندلوسيا ثم حوّلها العرب للأندلس" حيث سكنوا جنوب أيبيريا مدة =

والآلان[1] Alans فى القرن الخامس الميلادى ثم المغاربة حينما تقهقروا من إسبانيا فى أواخر القرن العاشر.

وبذلك يُصبح الباب الثالث، وهو بوغاز باب المندب، هو الطريق الذى دخلت منه معظم الأجناس إلى إفريقيا منذ أقدم العهود، وكان عبور هذا البرزخ سهلا فهو إن لم يكن أرضا يابسة فى وقت نشأة الإنسان فقد كان على الأقل ضئيل الاتساع، ومما يرجّح دخول الأجناس الإفريقية من هذا الباب قُربه من الموطن المُفترض لنشأة الإنسان وهو جنوب غرب آسيا ووجود أقدم الأجناس بالقرب منه فى القارة، كالبوشمن والزنوج، فى حين أن أثر هذه الأجناس القديمة معدوم أو ضعيف فى شمال القارة أو بالقرب من البابين الآخرين.

وربما يكون البوشمن والهتنتوت والأقزام[2]، أقدم من وصلوا إلى إفريقيا. ويشير غلّاب[3] إلى وصولهم عبر باب المندب إلى القارة منذ عصور ماقبل التاريخ، ويضيف رزقانة[4] بأن تلك الجماعات انتشرت فى الجزء الشرقى من وسط القارة ثم اضطروا إلى التقهقر نحو الجنوب الغربى أمام ضغط الزنوج الذين دخلوا إفريقيا واستقروا أولا فى القرن الإفريقى[5]، خاصة الصومال، ثم تحركوا منه لداخل القارة ولم يتوغلوا كثيرا فى الشمال، فأقصى ما وصل إليه الزنوج فى الشمال جهات قليلة فى جبال تبستى وبلاد النوبة، والزنوج يوجدون جنوب الصحراء لأنهم هم الجنس الوحيد الذى يَحتمل ظروف البيئة القاسية السائدة هناك، ومن المرجّح أن الصفات الزنجيّة الحالية لم يتم تكوينها إلا فى قارة إفريقيا نفسها.

= من الزمن ثم انتقلوا إلى إفريقيا.

(1) قبائل تُركيّة من القوقاز.

(2) قبائل قليلة العدد توجد فى مناطق معزولة وسط الزنوج.

(3) تطوّر الجنس البشرى. محمد السيد غلاب. منشأة المعارف، الإسكندرية، ط1 1955، ص255.

(4) العائلة البشرية، إبراهيم رزقانة، مرجع سابق، ص283.

(5) القرن الإفريقى هو المنطقة الواقعة على رأس مضيق باب المندب من الساحل الشرقى لإفريقيا، ويحدّه المحيط الهندى جنوبا، والبحر الأحمر شمالا، ويقع به حاليا: جيبوتى والصومال وإريتريا ويجاوره كينيا وإثيوبيا ويتحكم بمضيق باب المندب.

وإذا كان باب المندب هو المنفذ الذى دخل منه الزنوج وقبلهم بعض القبائل البدائية فإنه أيضا كان منفذا للقوقازيين «سلالة البحر المتوسط»، حيث أشار غلاب[1] إلى دخول إحدى السلالات القوقازية إفريقيا عبر باب المندب عن طريق اليمن والقرن الإفريقى حيث اتجهت نحو شرق إفريقيا وشمالها. ولما كانت اللغات السائدة التى تتحدّثها جماعات تلك السلالات تنتمى إلى عائلة اللغات الحاميّة، فقد أُطلق عليها الجماعات الحامية. ومن ناحية أخرى دخلت إلى القارة هجرات ترجع إلى الألف الثانية قبل الميلاد عبر برزخ السويس الذى يعد المنفذ الآسيوى للشعوب الساميّة نحو مصر وشمال إفريقيا.

والشعوب الساميّة هى قوقازية أيضا تنتمى إلى سلالة البحر المتوسط ولكنها أيضا تتحدث بلغات تنتمى إلى مجموعة السامية، والسامية والحامية تنتميان إلى عائلة واحدة، ويظهر هذا الارتباط فى أجلى مظاهره فى اللغة المصرية القديمة، فهى لغة حامية متأثّرة باللغة السامية وربما كانت تمثّل إحدى مراحل هذه العائلة الواحدة «الحامية- السامية» قبل أن يحدث التخصّص نحو السامية فى آسيا الجنوبية الغربية ونحو الحامية فى شرق إفريقيا وشمالها.

ومن التحديد السابق الذى يقسّم سكان القارة بوجه عام إلى قسمين شمالى وجنوبى والذى يوضحه (شكل 21) يلاحظ أن دول حوض النيل هى الأخرى قد مر بها هذا الخط ليقسّمها إلى شطرين، شمالى يضم سكان إثيوبيا وإريتريا وشمال السودان ومصر وهؤلاء ينتمون إلى المجموعة القوقازية، وجنوبى ليضم أغلب سكان جنوب السودان وبقية دول حوض النيل وهؤلاء ينتمون إلى المجموعة الزنجيّة. ويمكن تفصيل ذلك فيما يلى:

1. 1. 1. الزنوج في دول حوض النيل

تأثّر الزنوج بصفات الأجناس الأخرى بسبب الاختلاط، أى أصبحوا زنوجا غير نُقاة باستثناء بعض مجموعات منهم حافظت على نقاء صفاتهم، الأمر الذى يجعل من الممكن تقسيم الزنوج فى منطقة حوض النيل حسب درجة تركيز الصفات الزنجيّة إلى مجموعتين:

---

(1) تطوّر الجنس البشرى. محمد السيد غلاب. مرجع سابق، ص255-256.

1 . 1 . 1 . 1. الزنوج الأكثر نقاءً

وهؤلاء يعرفون بـ «السودانيين»، ليس انتسابا إلى دولة السودان بقدر ما هى إلى شدّة سواد البشرة الواضح، حيث أن أهم ما يميّزهم من صفات أنهم سود البشرة، الأنف الأفطس العريض، الشفاة الغليظة المقلوبة، الشعر الصوفى المفلفل، الفك البارز، وأهم جماعاتهم هى:

- **جماعة الفور**: ينتشرون فى غرب السودان فوق المناطق الجبلية بالمديرية التى تحمل اسمهم وهى مديرية «دارفور»، وهؤلاء يمارسون الزراعة بجانب اهتمامهم برعى وتربية الماشية، وأهم محاصيلهم الذرة الرفيعة، وديانتهم الإسلام ولغتهم مزيج بين اللغات السودانية «الزنجيّة» والحاميّة «القوقازية».

- **جماعة النيوبا «النيوبيون»**: ربما كان من المفيد أن نفرّق بين النوبة فى شمال السودان وجـ ـرب مصر، وجبال النوبة فى السودان الأوسط، بأن نكتب الأولى «نوبة» والنسب إليها «نوبى» ونكتب الثانية «نيوبا» والنسب إليها «نيوبى»[1].

ويعيش النيوبيون فى جبال تحمل اسمهم تقع فى جنوب شرق مديرية كردفان، ويرجَّح أنهم كانوا أوسع انتشارا فى السهول المجاورة، ولكنهم فى فترة ما تقوْقعوا على الجبال وحوّلوها إلى مدرّجات استخدموها فى الزراعة.

ويلاحظ أن هناك مجموعة أخرى تنتمى إلى مجموعة النيوبيين تقطن الجزء الجنوبى الشرقى من أرض الجزيرة على حدود إثيوبيا، فيما بين نهر السوباط والنيل الأزرق، مثل «الانجستا» و «البرن» ولكن بعض هذه القبائل اختلط اختلاطا كبيرا بالعناصر العربية[2].

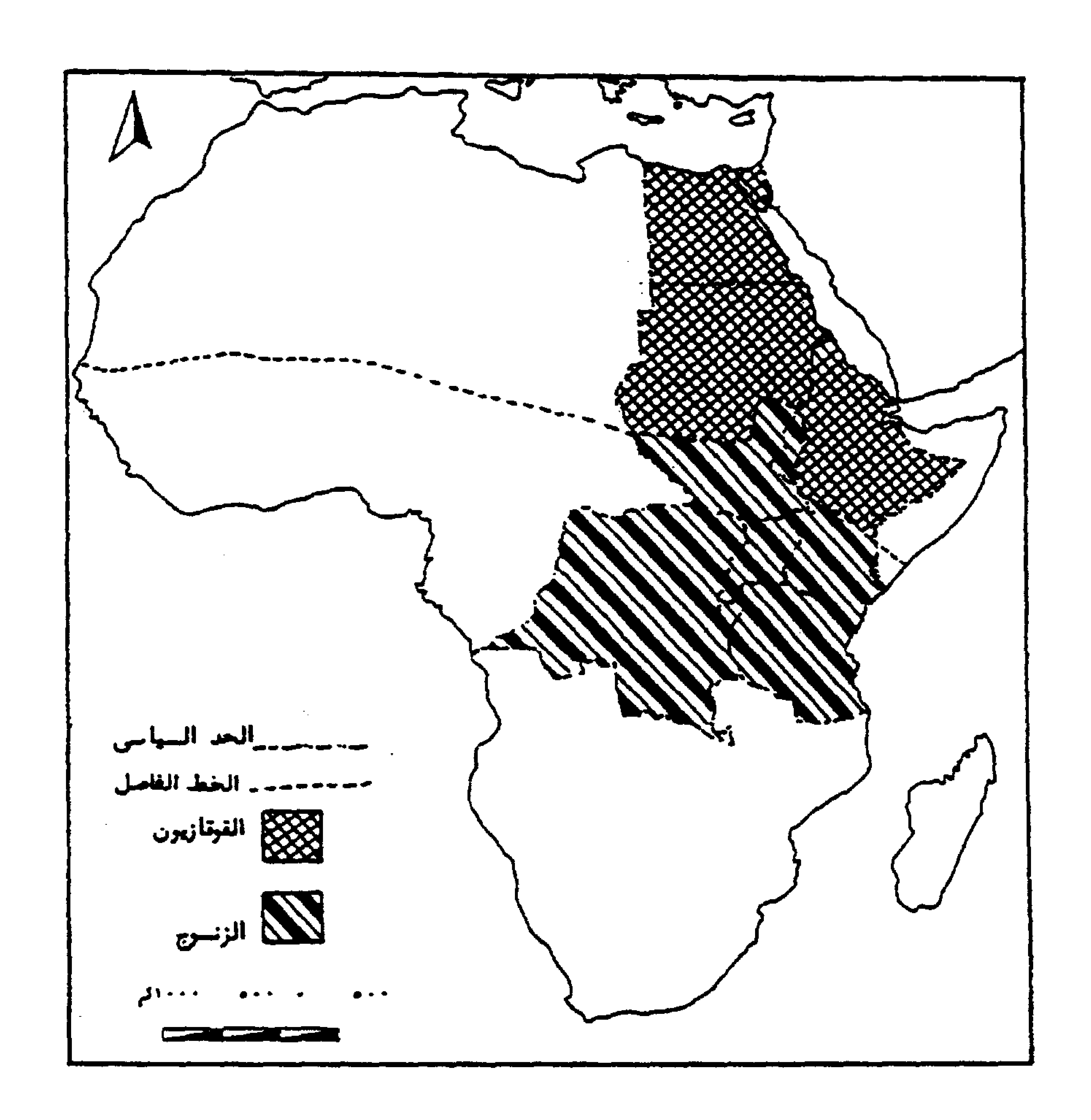
1 . 1 . 1 . 2. الزنوج الأقل نقاءً

يُقصد بهم الزنوج الذين لا تتمثّل فيهم الصفات الزنجيّة على وجه التمام، بسبب تأثّرهم الواضح بالصفات القوقازية «الحاميّة»، وهؤلاء يمكن تقسيمهم حسب مدى تأثّرهم بالصفات القوقازية إلى قسمين من الزنوج هما:

(1) الأنثروبولوجيا. إبراهيم أحمد رزقانة. مكتبة النهضة المصرية، القاهرة 1957، ص237.

(2) العائلة البشرية، إبراهيم رزقانة، مرجع سابق، ص147.

زنوج البانتو: وهم من مجموعة الزنوج الأقل تأثّرا بالدماء القوقازية، وتنتشر جنوب خط الاستواء، ويُعرفون بالبانتو نسبة إلى لغتهم التى تختلف لهجاتها من منطقة إلى أخرى، حيث إلى هذه المجموعة ينتمى ثُلثى زنوج القارة، وتتكوّن من شعوب متعدّدة يهمنا منها ما يوجد فى دول حوض النيل أو ما يُعرفون بالبانتو الشرقيين وأهم شعوبهم:



شكل 21. الزنوج والقوقازيون فى دول حوض النيل.

- شعب الباجندا Baganda فى شمال أوغندا وشمال تنزانيا.
- شعب البانيورو Banyoro حول بحيرة «ألبرت» فى أوغندا وزائير.
- شعب الكيكويو Kikuyu والأكمبا Akamba وهى أهم شعوب البانتو فى كينيا.
- الشعوب السواحيلية: وهى التى تعيش على سواحل شرق إفريقيا، ويهمنا منها هنا التى تعيش على سواحل كينيا وتنزانيا، وتُعرف اللغة التى يتكلّمون بها باسم اللغة السواحيلية التى هى من لغات البانتو ولكن دَخَلها عدد كبير من المفردات العربية، وقليل من مفردات لغات أخرى كالآسيوية والأوروبية.

الزنوج الحاميون: وهى الشعوب الزنجيّة التى اكتسبت صفات قوقازية "حاميّة"، أو هى الشعوب الزنجية الأقل درجة فى المحافظة على الصفات الزنجية الخالصة نتيجة لاختلاطهم بالقوقازية "الحاميين" حيث اكتسبوا منهم صفات ميّزتهم عن غيرهم من الزنوج، ويشكّلون نسبة كبيرة من زنوج منطقة حوض النيل خاصة فى أعالى النيل. ويمكن تقسيمهم أيضا إلى مجموعتين هما:

أ. النيليون

ينتشر النيليون Nilots فى أعالى النيل، ويتميّزون بطول القامة والبشرة السوداء، وهم من الناحية العددّية أهم مجموعات السودان الجنوبى[1]، وينقسم هؤلاء إلى شعوب أهمها:

- الدنكا: وهى أكبر القبائل النيلية عددا فى جنوب السودان ويعيشون فى مناطق السدود ومنطقة بحر الغزال وعلى الضفة الشرقية للنيل الأبيض، وينقسمون إلى قبائل تحمل كل قبيلة اسم حيوان أو أى مظهر طبيعى، وتتمثل حرفهم فى رعى الماشية فى المقام الأول يليها حرفة الزراعة.
- النوير: يعيشون فى المناطق الواقعة بين بحر الغزال ونهر السوباط، والرعى حرفتهم الأولى أيضا تليها حرفة الزراعة.

(1) السودان. محمد عبدالغنى سعودى. مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة 1985، ص135.

- **الشلك**: وينتشرون فى غرب النيل الأبيض وشمال السوباط، ويعد الشلك الشعب الوحيد من الشعوب النيلية التى تأخذ بنظام الوحدة السياسية تحت إمرة حاكم واحد.
- **مجموعة الشعوب النيلية الأخرى**: وهى أقل عددا مثل الأنواك Anuak والبارى Bari والمادِى Madi وهؤلاء ينتشرون فى جنوب السودان وشمال أوغندا.

ب. أنصاف الحاميين

وهؤلاء شعوب زنجيّة أكثر حاميّة، أى أكثر اختلاطا بالصفات القوقازية، وأهم قبائلهم:

- **الماساى Massai**: ويعيشون فى شمال تنزانيا وجنوب كينيا ويتميّزون بطول القامة ودقة الأنف وبشرتهم السمراء المشربّة بالحُمرة.
- **الناندى Nandi والتوركانا Turkana**: وهؤلاء يعتمدون على الزراعة وينتشرون فى كينيا.

ويلاحظ أن أى دولة تتعدّد فيها الجماعات والشعوب، ربما تجمعهم صفات ظاهرية أو متقاربة ويفرقهم عدد من اللغات، مثال ذلك كينيا حيث تنقسم إلى عدد من القبائل أهمها:

- البانتو: ينقسمون إلى مجموعات أهمها: الساحلية وأهم قبائلهم ميجيكندا Mijikanda، الوسطى وأهم قبائلهم كيكيو وكامبا، الغربية وقبائلها عديدة مثل لوهيا Luhya.
- النيليون: ويتركّزون فى قبيلة كبيرة هى لوو Luo وتعيش فى منطقة نيانزا.
- النيليون الحاميون: ويعيشون وسط مجموعة قبائل البانتو الغربية وأهم قبائلهم الماساى والناندى.
- الحاميون: ويتركّزون فى شمال وشمال شرق كينيا، وينقسمون على أساس اللغة إلى أقسام، أهمها بوران Boran وجابرا Gabbra وأورما Orma[1].

---

(1) كينيا: دراسة فى الجغرافية البشرية، عفاف محمد رشاد، ص10-12.

وأيضا فى دولة تنزانيا تتعدد القبائل حول بحيرة نياسا، كما تتعدد الجماعات مثل الكينجا Kinga والبانجوا Pangwa والنياسا Niysa والنياكوسا Nyakusa والنُوالى Noali[1].

1.1.2. القوقازيون في دول حوض النيل

يقصد بهم هنا السكان الذين ينتمون إلى السلالة القوقازية «مجموعة البحر المتوسط» التى تتصف عموما ببياض البشرة والشعر المموّج، ويضم هؤلاء السكان أغلب سكان السودان وسكان إثيوبيا وإريتريا وسكان مصر. وقد تتفاوت فيما بينهم الصفات المميّزة لهذه السلالة كدرجة لون البشرة وخاصة تموّج الشعر، فبينما نجد البشرة فى الشمال بيضاء نجد أنه كلما اتجهنا جنوبا زادت درجة السُمرة، كما أن الشعر نجده مّوجا ناعما فى الشمال تزداد خشونته كلما اتجهنا إلى الجنوب.

1. 1. 2. 1. إثيوبيا وإريتريا

ينتمى غالبية سكان إثيوبيا أو الحبشة إلى نفس السلالة التى دخلت القارة الإفريقية من جنوب بلاد العرب وهى سلالة البحر الأبيض المتوسط، حيث الاتصال قديم مع الحبشة، فأحيانا كانت بلاد اليمن تقع تحت حكم الأحباش وأحيانا يحدث العكس[2]. ويميل الحبشيون فى الوقت الحالى إلى أن يُسمّوا أنفسهم بالسبأيين، نسبة إلى مملكة سبأ التى كانت فى جنوب بلاد العرب، بل إنه يُطلق على البحر الأحمر فى الجزء الفاصل بين جنوب بلاد العرب والحبشة اسما محليا هو البحر السبأى، فنظرتهم إذن سواء من ناحية الجنس أو العقيدة نحو الشمال والشرق وليس نحو الجنوب والغرب، فهم يعطون ظهرهم لإفريقيا الزنجيّة ويولّون وجوههم نحو مصر وبلاد العرب لأنهم أخذوا من الأولى الدين ومن الثانية السلالة[3].

ويمكن التمييز بصفة عامة بين ثلاث سلالات، حسب مدى تأثّرها بالصفات الزنجيّة المحيطة بها وهى:

(1) تنزانيا: دراسة فى الجغرافية البشرية، مبارك حسن محمد، ص16.

(2) تطوّر الجنس البشرى، محمد السيد غلاب، مرجع سابق، ص267.

(3) الجغرافية البشرية لحوض النيل، إبراهيم رزقانة، مرجع سابق، ص107-108.

- **الأمهرة:** وتحتفظ بملامح سكان البحر المتوسط، ويكوّنون الطبقة الحاكمة فى الحبشة وهى أقوى القبائل، وينتشرون فى البلاد وخاصة فى مناطق تيجرة وأمهرة وجوجام وإريتريا.
- **الكوشيون:** وهم أقدم العناصر الساميّة فى الحبشة، وقد تأثروا ببعض الصفات الزنجيّة.
- **السيدامو:** وهى جماعة معتصمة بالجبال جنوب أديس أبابا، وتظهر فيها المميزات الزنجيّة بوضوح حيث الأنف مفلطح والبشرة سوداء والفك بارز[1].

وعلى الرغم من صعوبة الفصل السلالى بين الحبشة وإريتريا إلى أن الملاحظ هو نقاء السكان فى إريتريا نسبيا فى الصفات الزنجية.

1 . 1 . 2 . 2. السودان

تعد نسبة القوقازيين هى الغالبة فى السودان، حيث تصل إلى 73 ٪ من إجمالى السكان. ويرى غلاب[2] أن السودان حتى خط 12° شمالا يعد امتدادا جنوبيا لمصر من الناحية الثقافية ومن الناحية البشرية أيضا، ويضيف بأنه لم ينقطع سيل المصريين إلى السودان سواء فى صورة المصريين المستعربين أو العرب المتمصرين، وعن طريقهم دخلت الديانة المسيحية والإسلامية إلى السودان، وأشار إلى أن العرب قد دخلوا السودان عبر ثلاث هجرات رئيسية هى:

- **هجرة قديمة:** عبر البحر الأحمر وترجع إلى عصر الأسرات المصرية الأولى، وهذه انصهرت فى العناصر الحاميّة القديمة فى شرق السودان.
- **هجرة عربية:** من جنوب بلاد العرب حوالى القرن السادس الميلادى عقب انهيار سد مأرب وهذه قَدِمت عن طريق الصومال والحبشة.
- **هجرة العرب المسلمين** ابتداء من القرن العاشر الميلادى، وهى الهجرة الأهم، وجاءت عبر طرق أهمها طريق البحر الأحمر شرق السودان وطريق وادى النيل الأدنى وطريق الصحراء الكبرى.

---

(1) تطوّر الجنس البشرى، محمد السيد غلاب، مرجع سابق، ص267.

(2) المرجع السابق، ص263.

وكانت معظم القبائل العربية المتجهة للسودان فى فترة التعمير العربى الحديث تفد إلى مصر أولا عن طريق برزخ السويس ثم تهاجر إلى الصعيد تاركة بعض بطونها فى الريف المصرى، ثم تهاجر بعض الفروع إلى السودان، وأهم تلك القبائل:

- بنو عقبة الذين قدموا من الشام ثم إلى محافظة الشرقية بمصر فشمال السودان.
- بنو جزيمة من جنوب فلسطين عبر الدلتا ومديرية البحيرة ثم شمال السودان.
- بنو هلال من شمال إفريقيا ثم محافظة الشرقية ثم شمال السودان.

وهناك قبائل عربية وفدت إلى السودان خلال العصر الفاطمى أهمها: جرم، بنو ثعلب، جهينة، الجعافرة، فزارة.

وفى الصحراء الشرقية بين النيل والبحر الأحمر فى السودان، تسكن جماعات "البجا" التى تنقسم إلى أربعة قبائل هامة، هى العبابدة والبشارية والهادندوة وبنو عامر، ويعملون برعى الإبل فى الشمال والماشية فى الجنوب، ويسودهم نظام أموى، أى أن للمرأة مكانة ممتازة، وهم فى ذلك يشبهون بعض القبائل فى الصحراء الكبرى الشمالية وشمال إفريقيا[1].

1. 1. 2. 3. مصر

كان للموقع الجغرافى الفريد لمصر أثر واضح على التركيب السلالى لسكانها، حيث تقع فى الركن الشمالى الشرقى لإفريقيا، وعندها يتلاقى البحر الأحمر بالمتوسط، وتلتقى إفريقيا وآسيا، كما أن إشرافها على سواحل البحر المتوسط جعلها على اتصال دائم بأوروبا، كما لعبت دورا تاريخيا كحلقة وصل بين الشرق والغرب. وهنا يقول غلاب[2] أن حضارة مصر المادية إفريقية نيلية، وثقافتها الروحية آسيوية عربية، وتفكيرها العقلى أوروبى، وأن تعميرها بالسلالات البشرية تأثر بذلك الموقع الجغرافى فوفدت إليها الهجرات من الشرق والغرب، وانصهرت جميعها فى التربة السوداء، فما صلح منها أبقته وما استعصى عليها لفظته. ويمكن بيان الفترات التى مر بها المصريون عبر تاريخهم السلالى كالتالى[3]:

---

(1) المرجع السابق، ص265.
(2) المرجع السابق، ص258.
(3) المرجع السابق، ص258-264.

أ- فترة ما قبل التاريخ

ينتمي سكان مصر فى هذه الفترة إلى سلالتين:

- سلالة المصريين القدماء، وتنتمى إلى سلالة البحر المتوسط، وهى واحدة من فروع الجنس القوقازى، وتتّسم بأنها نحيلة القوام متوسطة القامة طويلة الرأس، وتتمثل فى تماثيل فراعنة مصر مثل تحتمس ورمسيس. وقد اختلف العلماء فيما إذا كان المصريون القدماء قد نشأوا فى مصر أو وفدوا إليها من شرق إفريقيا وبلاد الصومال «بلاد بونت عند المصريين القدماء». وإن كان الأرجح أنهم نشأوا فى مصر، ودليل ذلك الآثار المصرية القديمة، ثم الحجرية الحديثة، ثم حضارة ماقبل الأسرات، وهكذا حتى ظهور الأسرات المصرية القديمة، وهذا لا يمنع اتصالهم الحضارى بشعوب شرق البحر المتوسط القديمة، ولا يمنع أيضا انتقال اللغة الحاميّة إليهم عن طريق هجرة قَدِمت من أعالى النيل وشرق إفريقيا، فاللغة شىء مكتسب لا علاقة له بالدولة.
- السلالة الجيزوية، التى تتّصف بالقامة المكتنزة والرأس العريض والوجه المستدير، ويمثّلها من التماثيل تمثال الكاتب المصرى الجالس القرفصاء وتمثال شيخ البلد. وترجع هذه السلالة إلى وفود هجرة آسيوية فى عصر بناة الأهرام تمتاز بالرأس العريض وتنتمى إلى السلالة الأناضولية. وقد ظل شرق الدلتا معرّضا للهجرات الآسيوية الأخرى أهمها هجرة بنى اسرائيل فى منتصف الألف الثانية قبل الميلاد، ولابد أن المصريين هنا قد تأثّروا بالساميين ولكنهم من ناحية السلالة لم يغيّروا الطراز العام للسكان، فهم إما من سلالة البحر المتوسط الطويلة الرأس أو من السلالة الأناضولية العريضة الرأس.

ب- الفترة الإغريقية الرومانية

فتحت مصر أبوابها لشعوب لا حصر لها من منطقة البحر الأبيض المتوسط، وعلى رأسها اليونانيون، إذ كان للإغريق مدنا عديدة بالدلتا أهمها الإسكندرية، كما جاءت هجرات يهودية إلى الإسكندرية، وقامت محلات يهودية ثانوية فى شرق الدلتا.

وقد اندمج الإغريق فى الحياة المصرية بسرعة، وبمرور الزمن تمصّر الكثير منهم، وقد ساعد على هذا المزج ظهور المسيحية ودخول كل من المصريين والإغريق فى هذا الدين

الجديد، كما ساعد عليه أيضا أن المصريين فى العصر الإغريقى المتأخر «الهليستستى» أخذوا يقبلون على لغة الإغريق، اللغة الإغريقية، وعلى كتابة لغتهم المصرية القديمة بالحروف الإغريقية «مع إضافة بعض حروف أخرى تنقص اللغة الإغريقية» ليُطلق عليها اللغة القبطية أى اللغة المصرية المتأثرة بالإغريقية. ونظرا لأن الإغريق من سلالة البحر المتوسط التى اختلطت بالعناصر الشمالية «الشقراء» فقد اكتسب بعض المصريين صفات الشقرة وأظهرها لون العين ولون البشرة الفاتح.

ج- فترة ظهور الإسلام

بعد ظهور الإسلام فى القرن السابع الميلادى، وفدت إلى مصر موجة عربية كبرى، حيث فتحها العرب المسلمون فى أفواج من شبه الجزيرة العربية، ويلاحظ أن العرب القادمين آنذاك كانوا من طرازين لا يختلفان عن الطرازين الموجودين فى مصر قبل ذلك وهما:

- **العدنانيون**: وينتمون إلى سلالة البحر المتوسط طويلة الرأس.
- **الفحطانيون**: وينتمون إلى السلالة الأرمينية عريضة الرأس.

كما أن جميع العرب يتميّزون بالسُمرة أى أنهم من صفات لا تختلف عن الطرازين المصريّين القديمين «القدماء المصريون- السلالة الأناضولية»، فكأن قدومها جاء تقوية للبناء المصرى وليس تعارضا معه. ويرى «غلاب» أنه من الخطأ الشائع بأن شعبا عربيا غزا مصر وأزاح المصريين من وطنهم وحل محلّهم ولكن كل ما هناك أن جيشا عربيا هزم جيشا بيزنطيا فى مصر فتحولت البلاد من الحكم البيزنطى إلى الحكم العربى، وقد ترك العرب مظاهر الحضارة كما هى بل أن اللغة القبطية ظلت لغة الدواوين الرسمية للبلاد أو لغة الغالبية العظمى للمصريين إلا بعد خمسة قرون من بدء الفتح العربى.

وقد أقبلت القبائل العربية إلى مصر عقب الفتح العربى فى موجات متتالية، ففى العهد الأموى وفدت 12 قبيلة من قريش، وكذلك وفدت قبائل تنتمى إلى قيس، جهينة،

الأزد، حمير، لخم. وفى العهد الفاطمى وفدت قبائل من الشام وشمال إفريقيا منها بنى سليم، بنى هلال، بنى خزام وغيرها.

ويلاحظ فى المصريين المعاصرين أنه بالاتجاه جنوبا تزداد البشرة سُمرة، إذ أن هناك اختلاط قد حدث بين المصريين والعناصر المتزنّجة المتاخمة لمصر فى الجنوب، هذا بجانب انتشار الرقّ فى القرن التاسع عشر وما ترتّب عليه من دخول العنصر المتزنّج فى تكوين بعض المصريين، ونتج عن هذا اتصاف المصريين بامتلاء الشفاة واكتنازها وازدياد تجعّد الشعر. وأخيرا دخلت فى المصريين بعض العناصر التركيّة ومن والاها من الشركس والقوقاز وهؤلاء ظلوا بمنأى عن الاختلاط بالمصريين ومن ثم كانت آثارهم فردية ضئيلة متناثرة وليست كأثر الإغريق والعرب على المصريين.

د- مصر والنوبة

اتصال مصر ببلاد النوبة[1] اتصال قديم، وعلى مر الزمن تكونت حضارة مصرية ببلاد النوبة، بل أن بلاد النوبة أرسلت أسرة فرعونية تحكم مصر «الأسرة الخامسة والعشرون النوبية 715-656 ق.م.» ولم تكن الحدود واضحة تماما بين مصر والنوبة إذ أنها فى أغلب فترات التاريخ كانت تدخل فى حدود مصر السياسية، وكانت النوبة هى الملجأ الذى تنتهى إليه الأسر المغلوبة على أمرها فى الشمال. وقد اختلط النوبيون بالزنوج اختلاطا كبيرا واكتسبوا منهم بعض صفاتهم، كما أن لغتهم نفسها زنجيّة. وقد ظلّت النوبة مملكة مسيحية حتى القرن الخامس عشر الميلادى لتدخل بعد ذلك فى الإسلام. وينقسم النوبيون بوجه عام إلى ثلاث قبائل هامة هى الكنوز بين أسوان وكرسكو ويَعتبرون أنفسهم من أصل عربى، والفياجية جنوب الكنوز حتى وادى حلفا، والدناقلة ويتركزون حول دُنقلة.

وأخيرا فإن المصريين الحاليين هم نتاج شعوب وسلالات متعدّدة انصهرت فى البيئة المصرية المميَّزة لتعطى الصفة أو الشخصية المصرية، ويكفى لمعرفة تعدّد الأعراق ما

---

(1) تقع فى مصر جنوب أسوان وحتى الحدود السودانية بمسافة حتى 350 كيلومترا، راجع عاشور، 1993: Ashour M.M. 1993. Recent Changes in the River Nile Channel, p.114.

ذكره كلوت بك[1] من أن سكان مصر قد قُدّر فى عهد الحملة الفرنسية بما لا يجاوز 2 مليون نسمة تضم 25 سلالة وجنسية[2].

2. المصريون والنيل

كان لنهر النيل أثر عظيم على الحياة فى مصر القديمة منذ عهد القدماء وحتى العصر الإسلامى، وخاصة فيما يتعلق بالإنتاج الزراعى والأعياد والاحتفالات القومية والطقوس والمعتقدات الدينية. واعتمدت الحضارة المصرية على نهر النيل فى الطعام والانتقال، كما كانت الممارسات الدينية تعكس تقديره وأهميته.

2. 1. نقوش المعابد

بدا مما سبق أن حياة الشعب المصرى كانت تتوقف على تحسين أحوال الرى وانتظامه، ليكون من فيض النيل الخير الشامل وإغداق الثروة ورواج الأحوال الزراعية والتجارية (راجع شكل 3 و 4 ملحق الصور). وقد نُقش اسم النيل فى أرجاء المعابد، دلالة على أن القدماء كانوا يعتبرونه إلها يمنح الحياة والسعادة. وجاء فى الفصل 146 من كتاب الموتى «أن الآلهة تشترك فى إسداء نِعَمه» ونقشوه فى بعض المعابد كتمثال إنسان واقف يحمل القرابين ويهبها بسخاء لجميع الخلائق من إنسان وحيوان.

وفى كثير من الأمكنة ترى رسوم الاحتفالات بوفاء النيل لاسيما فى معابد إدفو ودندرة. وهناك ترى النيل مارا بأدراج السُلّم، خارجا من ناووسه[3] كما يخرج كل سنة من مجراه لزينة الدنيا وخصب الأودية وتدبيج وجه الأرض بالنباتات المتنوعة التى تستفيد منها الناس الغذاء والحاصلات المتنوعة واقتناء الثروة، فكأن أرض مصر مستودعات للنفائس الكونية بأنواعها تجود منها على كل البقاع بما تحتاجه.

---

(1) لمحة عامة إلى مصر. كلوت بك. ترجمة محمد مسعود، ص378-379.

(2) سكان دول حوض النيل.. التوزيع والسلالات. دكتور سيد أحمد سالم. كتاب مؤتمر «النيل فى عيون مصر»، جامعة أسيوط 10-14 ديسمبر 1994. ج1، ص145-172، بتصرُّف.

(3) يُطلق الأثريون لفظ ناووس، على محراب عميق مسقوف يوضع فيه تمثال للإله فى المعبد، وعادة ما يتكّون من قطعة حجرية أو جرانيتية واحدة. وكان الناووس يوضع فى قدس الأقداس بالمعبد، ولم يكن يُسمح لأحد بالدخول إليه إلا لكبار رجال الدين.

وهناك أيضا رسم آخر يمثل النيل خارجا من سلم «كما يخرج من مجراه» ليملأ الأرض بالحبوب، معبّرا عن إعطاء الآلهة الحياة، لأن من نباتات النيل تتقدم حياة الحيوانات والإنسان والطيور وغيرها. وكأن النيل يخاطب البلاد بأنه مصدر رخائها وينبوع حياتها، وأنه يجود بخيراته على من تقلّهم أى أرض سَرى إليها فيضه، فيمنحها نِعَما مزيدة وخيرات متجددة[1].

2.2. فيضان النيل

كان فيضان النيل الدورى أمرا هاما لسعادة مصر، وأيقظ أنظار أولى الأمر إليه فجدّوا فى وسائل تحسينه. وهذا الفيضان الطبيعى الذى يفسّره العلم الحديث بكل سهولة، كان فى عقيدة قدماء المصريين دليلا ساطعا على أنه لا يتم إلا بمعونة وقدرة إلهية.

قال بوزانياس المؤرخ اليونانى الجغرافى المولود فى القرن الثانى ق.م. إن المصريين اعتبروا النيل فى بدء فيضانه مجموعة من دموع المعبودة إيزيس التى تبكى زوجها أزوريس. وقال لاباج رينوف يُحتمل أن يكون هذا تقليدا قديما، لأن إيزيس وأختها نفتيس تُسمّيان فى كتاب الموتى بالنادبتين. وجاء فى نصوص أخرى كثيرة أن مجرى النيل منسوب لإيزيس أو لمعبود آخر مثل سوتيس الشبيه بإيزيس.

ومن الغريب أن جميع سكان مصر لايزالون على اعتقادهم القديم، بأن يوم 11 من شهر بؤونة الموافق 17 يونيو تنزل فيه نقطة، فتسبب فيضان النيل ولازالت تعرف إلى الآن بليلة النقطة، وكانوا ينتظرون أشهر الفيضان بلهف وشغف وترقّب. فإن تأخر الفيضان قليلا بسبب غير متوقع، فزعت القلوب وساد التخوف من الدمار وكساد الأعمال وانتشار الأوبئة وفتكها بالناس، يعقب ذلك اضطراب فى الأحوال، ونضوب ينابيع الثروة، وتوالى العداوات والمشاحنات بين الناس، وقد يستبيحون الاعتداء على بعضهم.

وحينما يأتى الفيضان، تسكن كل تلك المخاوف وترتفع الشرور، ويستقبل الناس أسباب سعادتهم ووسائل رزقهم بالنشاط والبشاشة، فيُقبلون على المستلزمات الزراعية،

---

(1) النيل فى عهد الفراعنة والعرب. أنطون ذكرى. مطبعة المعارف، ط1 1926، ص109-110، بتصرُّف.

ويعمّ الفرح القلوب إلى درجة تقل معها نسبة الوفيات فى البلاد عن اعتيادها، وتقام للفيضان مظاهر الاحتفاء كأكبر الأعياد. ويبدو أن الفيضان يقترن بزمن ظهور نجمة الشعرى- المعروفة بالشعرى اليمانية- فى السماء. وقد جاء فى نقوش معبد دندرة أن سوتيس الإله يجلب الفيضان، وأنه يشبه إيزيس أمّ حورس التى تفيض من دموعها ماء النيل. وكان بمدينة أسوان معبد خاص لعبادة إيزيس وسوتيس احتراما لذلك.

ووُجد فى بعض نصوص مصرية قديمة أن النيل يبتدئ فيضانه فى أول السنة المصرية، ويُعرف بدؤه بظهور النجمة سوتيس فى فصل الصيف فى السنة المصرية القديمة. وقد ورد فى ورقة هريس السحرية البَرديّة أن ظهور النجمة المذكورة يوافق ابتداء الفيضان، واتفق جميع المؤرّخين على ذلك. وقال هيرودوت وديودور الصقلّى وبلين أن النيل يبتدئ فى زمن انقلاب الشمس فى الصيف.

واستدام جهل قدماء المصريين بأسباب الفيضان مع اعتقادهم بأنه من دموع إيزيس، وظنّوه ناشئا عن الرياح الشمالية. ولكن ديودور الصقلى خالفهم فى ذلك، وأبدى أن أمطارا كثيرة تنزل فى كل السنين ابتداء من الصيف حتى يتعادل الليل والنهار فى فصل الخريف. ومن المعقول جدا أن ينخفض النيل فى الشتاء ويزداد فى الصيف من تهاطل الأمطار التى تهبط عليه، فهى التى تأتى دائما إلى مصر من إثيوبيا، فتملأ فى الصيف مجرى النهر، وهذه النظرية صحيحة وهى أصدق المعلومات عن السبب الوحيد فى فيضان النيل الذى هو مصدر الحياة لمصر وقاطنيها.

تتراوح مدة الفيضان بين تسعين يوما أو مائة «برأى قدماء المصريين والأقباط». ويبتدئ الفيض رويدا إلى يوم 20 سبتمبر، وهو أقصى مدّته، وتتغيّر مياه النيل أثناء زيادته، فتكون خضراء فى بدايتها حينما تقذف الزيادة من مجاريها المياه الراكدة فى مستنقعات بحر الغزال ونحوه، ثم تصير حمراء قاتمة مغبرّة حينما تنزل من سطوح جبال الحبشة، ومنها تنحدر إلى «النيل الأخضر والنيل الأحمر». وهذه التغييرات لم تمنع ماء النيل من صلاحيته للشرب.

وقد جاء فى أمثال العرب «على سبيل المبالغة»، أن من شَرب من ماء النيل مرّة يشتاق أن يشرب منه أبدا. وبالغوا من قديم فى شهرته وخواصّه، حتى زعموا أنه يبعث الأموات

فى الدار الآخرة. وذُكر فى كتاب الموتى أن من أكبر مُشتهيات الميّت الشُرب من المياه الباردة الآتية من نهر الجنة الذى كان يشبه النيل.

واعتاد المصريون القدماء- كما اعتاد أبناء هذا العصر- اعتبار النيل المورد الأول لحياتهم وأرزاقهم، فيحتفلون بالفيضان ومستوى الزيادة احتفالات سنوية. فإذا تأخّر فيضانه امتلأت المعابد بمن يؤدّون الصلوات والتضرّع، ويقدمون الضحايا ابتهالا للآلهة فى أن يجود النيل عليهم بفيضه المعتاد. فإذا أبطأ ولم يستجب دعاؤهم، توجّهوا إلى فرعون ليضرع معهم فى طلب الزيادة، وليسمع النيل أمر أبيه فيأتى، فتعم الأفراح ويأخذ القوم فى الاطمئنان على معايشهم ورخائهم.

وهناك قلّة فى النصوص المصرية القديمة الخاصة بالفيضان، وما ورد منها لم يؤيّد قصة سيدنا يوسف عليه السلام. وقد ورد فى شاهد حجرى تَرجَمَه «بروكش باشا» أنه وقعت بمصر مجاعة دامت سبع سنين، ولم يُمكن الجزم بأنها هى السبع سنوات الواردة فى نص التوراة أو غير ذلك، وفيما يلى ترجمتها:

يقول الملك لرجال بلاطِه: «أنا الملك حزين على عرشى، وقلبى مفعم بالكآبة لتأخّر النيل عن فيضه المعتاد سبع سنوات، فأصبحت ثمرات الأرض نادرة، وجفّت الخضرة، واستحال كل شىء على وجه الأرض. إنى أفكر كثيرا فيما مضى، وأتضرّع معكم إلى إمْحُتِب بن فتاح الذاهب إلى منبع النيل ليمنحنا جميعا الشفاعة والإغاثة بفيضه سريعا».

وورد فى حجر كانوب، المحفوظ بالمتحف المصرى تحت رقم 980 أنه فى عهد الملك «بطليموس الأول» سنة 238 ق.م. اشتد انخفاض النيل وحدثت بذلك الأهوال والمجاعة.

وقال الفيلسوف سنيك إن النيل لم يَفِض سنتين، أولاهما فى السنة العاشرة فى حكم الملكة كليوباترا. ويؤكد كلياك أن النيل سبق أن تخلّف فيضانه عن عادته تسع سنين لما قتل بطليموس بومبيه Pompée الرومانى الشهير، حتى قال رجاله إن النيل لم يفض لغضبه لارتكاب هذه الجريمة فى أرضه.

وقد يتجاوز النيل فى زيادته الحد المعتاد، وأحيانا تبلغ الزيادة إلى درجة الخطر فتكون البلاد تحت نطاق الحصار، وتتهدّم مبانيها وتفسد مدّخراتها الزراعية، وتتعطّل المواصلات، ويلجأ المستطيعون إلى النجاة بأرواحهم آبقين إلى الأراضى العالية أو حواجز الجبال إن كانوا قريبين منها.

وفى أنشودة النيل عن تأخّره بعض السنين، ما يُثبت أن تأخّر فيضانه كان كما يضر بالإنسان والحاصلات الزراعية المدّخرة، يؤذى أيضا الماشية، لأنها حينئذ لا تجد ما تعوّدت الاقتيات به من أعشاب الأرض ونحوها حينما تجوب الأودية فى طلبها قبل أن يغمرها الفيضان ويقطع عليها السبيل.

ووُجد باللغة المصرية القديمة على جدران فناء معبد أمنحتب الثالث بالأقصر أنه حصل فيضان زائد فى عهد الأسرة الثانية والعشرين، فامتنع الناس عن حفلات المعبد، وخربت الأرض وما فيها. رغم ذلك، لم توقف الآثار على شىء من هذا القبيل فى العصر الفرعونى، ولم يَذكر عنه شيئا مؤرّخو اليونان والرومان، بل أجمعوا على مدح جمال مصر فى أزمنة فيضانها المعتادة، وأن به «يتغير منظر البلاد ويتلطّف ميزان الحرارة فى الجو». وقال سنيك الفيلسوف: «ما أبدع منظر مصر وقت فيضان نيلها على الأودية والحقول».

وقال هيرودوت: «إن مصر تصير بحرا فى ذاك الوقت وأن النيل إذا بلغ ارتفاع 15 أو 16 ذراعا اعتُبر الفيضان مباركا، وأيّدت هذه الأقوال المعلومات المستفادة من الأوراق البَرديّة والنقوش الموجودة على الحجارة الأثريّة، ومتى انتهى الفيضان، أو كما يعبّر قدماء المصريين فى لغتهم لمّا تخرج الأرض من الماء، يباشر الفلاح الزراعة، فتغطى الخضرة وجه الأرض، وتصبح على سعتها بساطا سندسيا يبهر النواظر ويروق الألباب. وإذا بلغت زيادة النيل أكثر من ذلك، تعطّلت مواعيد الزراعة».

وإلى هذا أشار «مارييت باشا» فى قوله: «إن مصر كما تهتز بالجَزَع إذا تأخر الفيضان فكذلك يعمّها الضرر إذا كان فيضانه زائدا عن الحالة المألوفة. ولهذا فحياتها تتوقف على اعتداله فى مجيئه بآونة الحاجة إليه وعدم زيادة فيضه عن قدر هذه الحاجة»[1].

(1) المرجع السابق، ص38-44، بتصرُّف.

2. 3. أعياد النيل

2. 3. 1. عند القدماء

عُرف من الآثار التى استُكشفت أن المصريين كانوا يقيمون للنيل احتفالات تشبه الأعياد، ولم يذكر المؤرّخون عنها إلا شيئا قليلا، ومن ذلك ما قاله «بلين» المؤرّخ الشهير أن المصريين فى عصره كانوا يقدّمون الغذاء للتماسيح ويُلبسونها بعض الثياب فى وقت الفيضان ويلقونها فى النيل فتبدو ألوان الثياب الناصعة فى منظر بهيج يروق الناظرين. والذى لاشك فيه أن كل الاحتفالات الخاصة بالمهرجانات التى تقام لفيضان النيل سنويا كانت بمنزلة فريضة دينية يحترمها الناس كاحترامهم للنيل، وكان «رؤساء» النيل يقيمون لها الزينات المعتادة للأعياد العامة.

وجاء أيضا ما نصّه: «يستقبل الشعب المصرى بالفرح والسرور ظهور مياه السلسلة المقدسة، فابتهاج النفوس وفرحها بمجىء النيل أمر طبيعى، ويجب أن يُعدّ فيضانه فى مقدمة الأعياد التى بحلولها يهنّئ المصريون بعضهم بعضا».

وجاء فى أنشودة النيل المكتوبة فى ورقة انسطاطس البَرديّة ما نَصّه: «أيها الفيضان المبارك قُدّمت لك القرابين والذبائح، وأُقيمت لك الأعياد العظيمة، وذُبحت لك الطيور، واقتُنصت لتحيتّك الغزلان من الجبال، وأُعدّت لك النار الطاهرة، وقُدّم لك البخور والنِعَم السماوية والعجول والثيران، فتقبّلها هديّة شكر واعتراف بفضلك».

وجاء ذكر أعياد النيل فى مائدة للقرابين محفوظة فى متحف فلورانس ويرجع تاريخها إلى ملوك الأسر الثلاث الأولى. وقال «ماسبيرو» فى هذا الأمر: «عندما يصل الماء المقدّس إلى جدران مدينة «سيين» يقدّم الكهنة أو الحاكم أو أحد نوّابه ثورا أو بطّا ويلقيه فى الماء فى حرز من البَردى مختوم عليه، ويكتب فى الحرز الأمر الملكى الخاص بنظام الفيضان. ومتى ترأس الملك نفس هذا الاحتفال نقشوا فى الصحراء وسجلوا هذا الحادث تذكارا تاريخيا. وإذا تغيّب الملك عن الاحتفالات ناب عنه الكهنة باحتفال عظيم، حاملين تمثال المعبود سائرين به على ضفاف النيل والجسور مرتّلين الأناشيد».

من المستندات الرسمية الباقية عندنا الآن شواهد السلاسل الثلاث، ويرجع تاريخها إلى عهد الملوك رعمسيس الثانى، ومنفتاح ابنه، ورعمسيس الثالث، وهى تنقسم إلى جملة أجزاء، فبعد مقدمة رعمسيس الثانى تقرأ أنشودة النيل وخطاب الملك بالتهليل للمعبود ثم القرار الذى يحدد تاريخ الأعياد ويُلحق به كشف القرابين، وملخّص ترجمته:

«فى السنة الأولى والشهر الثالث من فصل الحصاد، واليوم العاشر فى عهد المنير الشمس الملك القادر المحبوب من الحق، صاحب التيجان حاكم مصر المنتصر على البلاد الجبلية حورس الذهبى المديد العمر المبارك ملك الوجهين البحرى والقبلى، رعمسيس المحبوب من آمون أبو الآلهة الذى منحهم الحياة والبقاء والقوة كالشمس إلى الأبد فليحيى الإله الطيب النيل الذى يحيى النفوس بجوهره والثروة بثمراته. أنت أيها الوحيد الذى تظهر من نفس ولا يعرف أحد ما تحويه، والكل يفرح بظهورك من مخبئك، فيك تربى الأسماك العديدة ومنك تفيض الخيرات على مصر، فأنت خُلقت لأجلنا، ويسرُّ بك الناس والمعبود «نون» متى قَدّم له القرابين أهالى البلاد واتّحدوا معه فى فرح التحية بقدوم النيل المضىء. فخيراته على البلاد تستفيض من صنع يديه وتتدفق ببركاته».

«وقد أمر الملك بتقديم القرابين لأبيه آمون رع ملك الآلهة مرتين فى السنة فى زمن مياه السلسلة المقدسة وفى مكانه المكرّم الذى لم تكن قبله مياه. حياة وسلام وقوة.. فتُقدّم القرابين فى اليوم الأول من شهر سايت وفى الخامس عشر من شهر توت وفى الشهر الثالث من فصل الفيضان والخامس من شهر أبيب كضريبة سنوية.. ويُلقى فى النيل عجل أبيض وثلاث أوزات وهدايا ثمينة «لا بنت عذراء كما يزعمون» ثم الكتاب الشامل لتفصيلات المهرجان وأنواع الهدايا للإله آمون رع ملك الآلهة ورب مدينة طيبة».

ومهما اختلف المؤرّخون فى تواريخ أعياد النيل ونماذج احتفالاتها، فلا تخرج عباراتهم عن قول واحد وهو بذل جهدهم فى مظاهر الأفراح عند مبادئ الفيضان، وإلى ذلك أشار العالم الأثرى «دى روجيه» إذ قال: «فى اليوم الخامس عشر من شهر توت جاء فيضان النيل فى سلسلة وفى 15 أبيب صعد النيل فقُدّمت القرابين والهدايا للمعبود «حعبى» وفى ذاك

اليوم كانوا يلقون له ميثاقا مكتوبا من ديوان الملك فيَقبل النيل هذا العهد ولا يتخلّف عن وعوده فيمنح مواهبه أرض عبيده المؤمنين».

وكان القدماء يجعلون أيضا لمقياس النيل عيدا خاصا فيُحمل مقياس النيل فى معبد سيرابيس. وروى «سنيك» الفيلسوف الرومانى أن المصريين فى عهد الرومان كانوا يُلقون فى نهر بيلاق القرابين ويلقى الحكام بعدها هداياهم من الذهب وأنواع الحلّى.

ولا زال تقليد الاحتفال بأعياد النيل باقيا. ولم يُعثر على نَصّ مصرى يؤيّد ما نُسب إلى قدماء المصريين عن تقديمهم ذبيحة بشرية فى حفلة فيضان أو لأجل أن يجود النيل على البلاد بفيضه. ويبدو أن منشأ هذه الخرافة قصة رواها «بلوتارك» المؤرّخ اليونانى وتناقلها عنه غيره من قومه ومن الرومان ومن العرب إذ قال: «اعتمادا على وحى أجيبتوس ملك مصر قدّم ابنته قربانا للنيل ليخفّف غضب الآلهة وأنه بعد فقد ابنته ألقى بنفسه فى النيل».

فهذا القول هو أصل الاعتقاد بتقديم فتاة عذراء قربانا للنيل المعبود كل سنة. ويكفى أن البداهة الذهنية تكذّب هذا الزعم، بعد العلم الراسخ بما كان للمصريين من القَدح المُعلى فى المدنيّة ورقّة الشعور وسموّ العواطف حتى مع الحيوانات العُجم، فبالأوْلى تشمئز سجّيتهم عن إلقاء فلذة كبد من أكبادهم فى مجرى المياه المتلاطم الأمواج التى لا تُبقى شيئا من إزهاق النفوس واختطاف الأرواح من أجسادها، ولم يكن هناك أقل نسبة عقلية بين اقتراف هذا الجُرم وانخداع النيل بارتكابه.

أما ذِكر عروس النيل بلفظة «رييت» المشار إليها فى ورقة «هريس البَرديّة» فيكفى فى إثبات أنه خرافة وخطأ، أن لفظة «رييت» هو علم على أحد أشكال النيل المؤنّثة وليس علما على عروس كانت تلقى فى النيل كما زعم بعض المؤرّخين. والقول باستمرار العادة بالهدايا الذهبية والطيور والحيوانات لا ضرر منه، وغاية ما يلتمس به العذر هو التفاؤل بأن يكون الفيضان سخيّا على مجموع الخلائق يجود بأهم ما تشتاقه النفوس.

2. 3. 2. في العصور الوسطى

استمر المصريون على ما أَلِفوه من عادات الأعياد ورسوم الحفلات، ولم يغيّروا حفاوتهم بها مع ما طرأ على ترتيباتها من التفاوت فى الرونق والأوضاع ومظاهر الزينة،

فهى كانت عرفية ووراثية وقومية ودينية، إلى أن جاء الفتح الاسلامى بمصر، فمحا كثيرا من العادات التى لاتزال بعض آثارها باقية إلى يومنا هذا. وفى كثير من المتاحف بالمدائن الشهيرة بعض بقاياها الدالة على ماكان للنيل من المكانة فى النفوس.

والنيل من حيث هو منبع الفيض والخيرات يبقى بمكانته العمرانية فى أرفع مراتب التجلّة والاحترام. فهو كما تقدّم كأنه انتزع من مساحات الصحراء كميات وافرة كانت مُجدبة فألبسها حلة الرغد والسخاء وجعل القاطنين بها أغنياء بعد الفقر، وذوى سعة ويسار بعد أن كانوا فى حضيض الفاقة والضَنك. ولازال الاحتفال بمهرجان النيل متبعا فى نوعيته إلى الآن، فكأن المصريين فى محافظتهم على تقاليد آبائهم افترضوا على حكامهم احترام تقاليدهم وعقيدتهم فى النيل المقدّس.

وكان من العقيدة فى عهد الفراعنة أن دمعة المعبودة إيزيس تنزل فى النيل وتسبّب فيضانه، وقد بقى هذا الاعتقاد حتى العصر المسيحى، وظن الأقباط أن النيل يفيض بنقطة إلهية تنزل من السماء. ونجد فى النتيجة السنوية القبطية أنه قبل انقلاب الشمس فى الصيف بأربعة أيام، أى فى اليوم الحادى عشر من شهر بؤونة، يُحتفل بعيد ليلة النقطة السماوية التى تطهّر الهواء وترفع الطاعون عن الأرض، ويقول البعض إن جبرائيل رئيس الملائكة يصلّى قبل ذلك بثلاثة أيام ويدعو حتى تفيض مياه النيل فيسجد ويتوسّل إلى ربّه بأن يفيض النيل وينزل إلى الأرض المطر والندى، ويحمل فى يديه سيفا لطرد الشيطان، وإليه فيما يقولون يرجع فضل نزول النقطة الإلهية.

فالأقباط حافظوا على تقليدهم القديم حتى أتت النصرانية وجعلوا يوم نزول النقطة عيدا. وقد جاء فى بعض النصوص ذكر النقطة السماوية وليلة موج الدموع، وأن قصة قتال جبرائيل رئيس الملائكة للشيطان تشبه كثيرا قصة حورس المنتقم لأبيه من ست، وأبيه أزوريس رمز الأرض السوداء المخصبة وست رمز الصحراء المجدبة.

ومتى حان وقت نزول النقطة يتوالى الفيضان ويرتفع إلى درجته المعلومة. ومن العادات المألوفة إلى زمن قريب أن بعض الناس اتخذوا المناداة للتبشير بمبادئ الفيضان فى أوائله سببا للارتزاق بما يسديه إليهم الناس عند هذه البُشرى، فيهنئ بعضهم بعضا بحلول موسم النيل كالتهانى المألوفة فى الأعياد السنوية.

ثم يأتى عيد زواج النيل والاحتفال بقطع الخليج. والقول بزواج النيل مبنى على تلك القصة الخرافية، قصة إلقاء فتاة فى النيل، تلك الفتاة التى استُبدل بها إلى عهد قريب تمثال من الخشب يحلّى بملابس ويزيّن بالقصب ونحوه، وأما الاحتفال بالنيل وإلقاء النقود ونحوها فى مجراه فهذا على سبيل التفاؤل كما تقدّم. ومن التماثيل الموجودة فى متحف اللوفر تمثال رمزى يمثل النسر من صنع مدينة الإسكندرية وهو يشبه أحد تماثيل النيل المحفوظة إلى الآن بمتحف الفاتيكان فى روما.

2. 3. 3. في العصور الحديثة

نقل المقريزى فى خططه عن ابن الحكم[1] من أخبار مصر، أنه لما افتتحها عمرو بن العاص جاء إليه الأقباط وقالوا أن للنيل سنة لا يجرى إلا بها، قال وما هى، فقالوا إذا خلت اثنتا عشرة ليلة من شهر بؤونة من الشهور القبطية عمدنا إلى جارية بكر مليحة نأخذها من أبويها غصبا ونجعل عليها الحلّى والحُلل ثم نلقيها فى بحر النيل فى مكان معلوم عندنا. فلما سمع كلامهم قال هذا لا يكون فى الإسلام أبدا، فأقام أهل مصر أربعة أشهر بؤونة وأبيب ومسرى وتوت لم يزد فيها النيل لا كثيرا ولا قليلا. ولما رأوا ذلك همّوا بالجلاء عنها، ولما رأى عمرو بن العاص منهم ذلك كتب إلى أمير المؤمنين عمر بن الخطاب رضى الله عنه، فلما وصل إليه ذلك الكتاب وعلم ما فيه كتب بطاقة وأرسلها إلى عمرو بن العاص وأمره أن يلقيها فى نهر النيل، فلما وصلت إليه تلك البطاقة فتحها فإذا مكتوب فيها:

«بسم الله الرحمن الرحيم من عمر بن الخطاب إلى نيل مصر المبارك، أما بعد فإن كنت تجرى من قِبَلك فلا تَجر، وأن كان الله تعالى هو الذى يجريك فنسأل الله تعالى أن يُجريك»، فلما وقف عمرو بن العاص رضى الله عنه على ما فى البطاقة ألقاها فى بحر النيل قبل عيد الصليب بيوم واحد، وعيد الصليب يكون فى السابع عشر من شهر توت، فأجرى الله تعالى النيل فى تلك الليلة ستة عشرة ذراعا فى دفعة واحدة[2].

---

(1) عبد الرحمن بن عبدالله بن عبدالحكم بن ليث بن رافع المصرى، صاحب كتاب «فتوح مصر» وغيره «تُوفى سنة 257هـ/ 780م».

(2) النيل فى عهد الفراعنة والعرب. أنطون ذكرى، مرجع سابق، ص100-106، بتصرُّف.

وقد ألغى الأمير بيبرس الجاشنكير سنة 702هـ/ 1302م هذا العيد لما كان يصاحبه من مظاهر الفساد والإنحلال، وظل منقطعا حتى سنة 738هـ/ 1337م حين أعاده السلطان الناصر محمد بن قلاوون. ويذكر المقريزى أن أوامر السلطان بإعادة عمل ذلك العيد أشيعت فى الإقليم «فلما كان اليوم الذى كانت العادة فيه بعمله ركب الأمراء النيل فى الشخاتير، واجتمع الناس من كل جهة وبرز أرباب الغناء وأصحاب اللهو فركبوا النيل، وتوسّع الأمراء فى تنوّع الأطعمة والحلاوات وغيرها توسعا خرجوا فيه عن الحد فى الكثرة والمبالغة، وعم الناس منهم ما لا يمكن وصفه لكثرته، واستمروا على ذلك ثلاثة أيام»[1][2].

وروى بعض السائحين بمصر فى القرنين السابع والثامن عشر بعد الميلاد أن المصريين استبدلوا بالفتاة البكر عروسا من الخشب يلقونها فى النيل، وهذه الآثار باقية من العهد القديم. وكان وصف الاحتفال كما يلى:

«يتألّف الموكب من حاكم البلد وطوائف عديدة من الأقباط والعلماء والأعيان ورجال الدين والبطرك وفريق من رجال الاكليروس وتتبعهم الموسيقى وخلفها الجماهير يصفّقون ويترنّمون بالأناشيد، ثم يلقون العروس فى النيل وقت فتح الخليج».

ولما أتى بونابرت مصر ترأّس حفلة النيل باعتباره أكبر حاكم للبلاد. وإلى وقت قريب كان المصريون يحتفلون بوفاء النيل، ويقيمون الأفراح فى كل الجهات احتفالات به فيكون بالرونق والزينات عيدا مشهودا. وروى المؤرّخون اليونانيون أنه كان لكل إقليم من الأقاليم المصرية القديمة آلهة خاصة، إلا أن جميع القدماء أجمعوا على تقديم فرائض خاصة للنيل، وكان لفيضانه العجيب احتفال سنوى كعيد يَبتهج به جميع أفراد الشعب.

وكان من عقائد القدماء أن لكل شىء روحا وحياة وشخصية سامية من هِبَات المعبود الأعلى، وأن النيل يشفى من الأمراض. والأقباط والمسلمين وإن كانوا أبطلوا الاعتقاد بإلوهية النيل، لكنهم لا يزالون يصفونه بقولهم النيل المبارك. وفى زمن فيضانه

---

(1) الخطط، المقريزى، ج1، ص69.

(2) دراسات فى تاريخ مصر الاجتماعى فى عصر سلاطين المماليك، قاسم عبده قاسم. دار المعارف، القاهرة 1983، ص110؛ النيل والمجتمع المصرى فى عصر سلاطين المماليك، قاسم عبده قاسم. دار المعارف 1978، ص46. المجتمع المصرى، ليلى عبداللطيف، ص213.

كان البطرك يذهب إلى النيل مصحوبا بحاشيته إلى مصر العتيقة ويلقى فى النيل صليبا من الفضة. وكان الترك يحتفلون به رسميا، ومتى انتهى الاحتفال كانت الجماهير تلقى فى النيل الحبوب والثمار والسكر والخبز والدراهم ويغتسل الأطفال فى مياه النيل، وبعض الناس يغتسلون أيضا بأول ماء يمر فى الخليج طلبا للشفاء وإزالة العُقم.

وكان من المتّبع قبل اليوم المحدد لجعله يوم وفاء النيل أن يضعوا فى مصر العتيقة تمثالين كبيرين عليهما أنوار مركبة على منصة من الخشب مسندة على مراكب، وهذان التمثالان يمثّلان رجلا وامرأة ويسميان العروسين. وكان من عادتهم صنع عروس أخرى من الطين يلقونها فى النيل يوم الفيضان[1].

4.2. احتفالات نهر النيل

كان المصريون القدماء يحتفلون بوفاء النيل. ونقل النويرى عن بعض المفسرين أن يوم وفاء النيل هو يوم الزينة، وهو اليوم الذى واعد فيه فرعون موسى بالاجتماع فى قوله تعالى: ﴿قَالَ مَوْعِدُكُمْ يَوْمُ ٱلزِّينَةِ وَأَن يُحْشَرَ ٱلنَّاسُ ضُحًى ﴿٥٩﴾﴾[2]. وقد ظل الاحتفال بوفاء النيل- أى بلوغه ستة عشر ذراعا أو يزيد- عيدا رسميا منذ العصر الفرعونى، فإذا بلغ نهاية الذراع السادس عشر عُرف بهاء السلطان ووجب على الناس الخَراج، وعندئذ تبدأ أعياد الوفاء وتستمر ثلاثة أو أربعة أيام متتالية، وقد وصلت الاحتفالات بنهر النيل فى العصر الفاطمى إلى درجة كبيرة من التعقيد، وأصبح لها النظام الخاص بها، وأدخل الفاطميون تقليدا جديدا على ذلك الاحتفال، وهو الاحتفال بقطع السد على خليج أمير المؤمنين، وهو السد الذى حل محل القنطرة التى بناها عبد العزيز بن مروان على فُم الخليج عند خروجه من النيل[3].

ويُعتبر الخليفة الفاطمى المعز لدين الله هو أول من أضاف الاحتفال بكسر الخليج لاحتفالات وفاء النيل، ويعرف أول أيام الاحتفالات بيوم التخليق، حيث يقوم الخليفة

(1) النيل فى عهد الفراعنة والعرب. أنطون ذكرى، مرجع سابق، ص106-108، بتصرُّف.
(2) سورة طه: الآية 59؛ الخطط، المقريزى، ج1، ص268؛ تحفة الأدباء وسلوة الغرباء، الخيارى، إبراهيم بن عبد الرحمن «ت 1083هـ»، تحقيق رجاء محمود السامرائى، بغداد 1980، ج3، ص75؛ النيل فى عصر المماليك، محمود رزق سليم، المكتبة الثقافية، العدد 132، مايو 1965، ص10.
(3) نهر النيل فى المكتبة العربية. محمد حمدى المناوى. القاهرة 1966، ص159-160.

بنفسه بتخليق المقياس بالمسك والزعفران[1]. ويكفى الإشارة إلى خلع التشريف والملابس الموشاة بالذهب والفضة التى كانت تعد خصيصا لتلك المناسبة، سواء للخليفة أو لسائر كبار رجال الدولة. كما يُشار أيضا إلى المقصورة الرائعة التى كانت تُركّب على العشارى- وهى السفينة التى كان ينتقل بها الخليفة إلى المقياس إيذانا ببدء الاحتفالات، وهى مقصورة أو قمرة يصفها المقريزى بأنها «بيت مثمّن من عاج وأبنوس عرض كل جزء ثلاثة أذرع، وطول قامته رجل، وتُجمع الأجزاء الثمانية فيصير بيتا ذرعه أربعة وعشرون ذراعا، وعليه قبّة من خشب محكم الصنعة ملبّسة بصفائح الذهب والفضة»[2].

ويطنب المقريزى فى وصف الموكب الرسمى لاحتفالات وفاء النيل وآلاته ومن بينها أربعون بوقا، عشرة من الذهب وثلاثون من الفضة، ويكون بوّاقوها ركبانا، وأرباب الأبواق النحاس مشاة، ومن الطبول الكبار التى مكان خشبها فضة عشرة. أما فتح الخليج فيشهده الخليفة من مَنظَرة هناك تعرف بالسكرة تفتح إحدى طاقاتها فيطل منها الخليفة على الخليج، وبجوارها طاقة أخرى يطل فيها مُعَلِّم من الخواص ويشير بالفتح فيفتح بأيدى عمال البساتين بالمعاول، فإذا اعتدل الماء فى الخليج دخلته من النيل مراكب أُعدت خصيصا لتلك الاحتفالات، يقال لها السماويات أو العشاريات الموكبية، وكأنها خدم بين يدى العشارى الذهبى الخاص بالخليفة، بالإضافة إلى خمس عشاريات أخرى خاصة بكبار رجال الدولة ذات ألوان مختلفة وهى الفضى والأحمر والأصفر واللازوَردى والصقلّى، وبكل منها مقصورة عليها ستائر من الحرير مختلف الألوان[3].

واحتفالات وفاء النيل يطول ذكرها، وقد استمرت طوال العصور الإسلامية المختلفة وأضيفت إليها ابتكارات عديدة فأصبحت القناديل تعلّق فى حوارى المركب وتُحرق النفوط والصواريخ. وقد أنشأ السلطان الغورى قصرا على بسطة مقياس النيل يشهد منه الاحتفالات. ويصف ابن إياس دقات الطبول والزمور مع الكوسات فى احتفالات سنة 918هـ بأنها «كصوت الرعد القاصف، وأن إيجار المركب فى تلك الليلة بلغ خمسة دنانير

---

(1) الخطط، المقريزى، ج1، ص476.

(2) الخطط، المقريزى، ج1، ص476.

(3) المصدر السابق، ص478.

وأكثر من ذلك، وأن البنت خرجت من خِدرها حتى تنظر وفدة السلطان وحرّاقة النفط، وأقام السلطان الغورى فى المقياس يومين كاملين ثم طلع إلى مقر إقامته بالقلعة»[1].

ولم تختلف الاحتفالات بوفاء النيل كثيرا فى العصر العثمانى فيما عدا تخليق المقياس الذى اختفى من مراسم تلك الاحتفالات[2]، فقد ظل الاحتفال بوفاء النيل واحدا من أهم الأعياد القومية فى العصر العثمانى، تغلق فيه المحلات والأسواق ويحتشد الناس بأعداد كبيرة فى المقياس وتجاهه، وتُنصب هناك أماكن للهو والترفيه وتأجير المراكب[3].

وقد أورد ابن أبى السرور البكرى وصفا للاحتفال بوفاء النيل فى حياته، فذكر أنه «فى أيام الدولة العثمانية يركب بكّربك مصر «الباشا» منذ الصباح من القلعة وينزل إلى بولاق للمراكب المزيّنة التى أعدّت له وللضاجعة والأمراء تجاه الترسخانات، فينزل بها ويُقلع من المراكب التى هى بها، ويُقلع خلفه جميع الضاجعة بمراكبها، والأمراء يضربون المدافع العديدة، ولايزال سائرا من بحر مصر القديمة إلى المقياس بالروضة، وذلك حين يبقى لوفاء البحر دون عشرين أصبعا».

«ويجلس بالمقياس المذكور إلى أن يفى البحر بالستة عشر ذراعا، وإن رأى خطأً جلس بعد الوفاء اليوم واليومين، ويجعلون الحرّاقات والعرايش النفيسة ويقع من القصف واللهو ما لا يحصر، وفى يوم إرادة البكّربك فتح السد، يحصل سماطا عليها قبل طلوع الشمس للضاجعة والجاويشية والمتفرّقة وغيرهم من العساكر، ويكون عنده قاضى مصر إذ ذاك، وحين الفراغ من السماط يخلع على كاشف الجيزة وابن الخير شيخ عربان الجيزة، وكذلك كاشفها وعلى حوباش مصر ووالى بولاق ومصر القديمة وأمين الشون وجبجى باشا وأمين البحرين وأمين الخضراء وناظر الحسبة، ثم يقوم هو وقاضى عسكر مصر وجميع الضاجعة فى المراكب معه، ولايزال سايرا وطبول الضاجعة تضرب إلى أن يأتى السد فينثنى ثم يصعد من السد إلى القلعة ويكون يوما مشهودا»[4].

---

(1) بدائع الزهور فى وقائع الدهور، ابن إياس، محمد بن أحمد، القاهرة 1984، ج4، ص278.
(2) نهر النيل، المناوى، مرجع سابق، ص165.
(3) المجتمع المصرى فى العصر العثمانى. ليلى عبد اللطيف أحمد. القاهرة 1987، ص212.
(4) قطف الأزهار من الخطط والآثار، البكرى. ابن أبى السرور، مخطوط دار الكتب المصرية رقم 1448، ص9 أ، ب.

وبهذا ظل الاحتفال بوفاء النيل عيدا شعبيا موسميا، استمر فى مصر طوال العصور الإسلامية المختلفة التى مرّت عليها. وكان أبناء الشعب ينطلقون فى هذا العيد معبّرين عن ابتهاجهم وأفراحهم بزيادة النيل ووفائه. وكانت أهم مراسم هذا الاحتفال هو «كسر السد» المقام عند بداية أو «فم» الخليج المصرى، فتتدفق مياه النيل عبر الخليج، وتدخل عشرات ومئات القوارب والمراكب والسفن الشراعية الصغيرة وفيها طوائف الشعب المختلفة فى حالة ابتهاج ومعهم الطبول والآلات الموسيقية.

ومن الغريب أن الحكام الغزاة الذين حكموا مصر منذ الغزو العثمانى سنة 1517م، كانوا يحرصون على إقامة هذا الاحتفال فى موعده كل عام. وكانوا يشاركون أهل البلد فى أفراحهم ومباهجهم بهذه المناسبة السعيدة. بل وتحوّل الأمر فى النهاية إلى أن هؤلاء الحكام اغتصبوا هذا الاحتفال من الشعب نفسه، فصاروا يحتفلون بوفاء النيل بطريقتهم الخاصة بل وكانوا فى بعض الأحيان يمنعون المصريين من الاشتراك معهم فى الاحتفال بهذا العيد. يقول «الجبرتى» فى ذلك: «كأن الموسم خاص بهم دون أولاد البلد..»!

ويقول الجبرتى: «فى 17 أغسطس سنة 1798، أوفى النيل المبارك أذرعه. وأمر صارى عسكر بالاستعداد وتزيين المركب «العقبة» وعدة مراكب أخرى وغلايين. ونادوا على الناس بالخروج إلى النزهة فى النيل والمقياس والروضة.. وخرج صارى عسكر بموكبه وزينته فى صحبة عساكره ومعه طبوله وزموره إلى قصر قنطرة السد. وكسروا الجسر وعملوا شنك مدافع. أما أهل البلد فلم يخرج منهم أحد تلك الليلة للتنزّه فى المراكب على العادة سوى الشوام والأروام والإفرنج البلديين ونسائهم. وقليل من «الناس البطالين» حضروا فى الصبح».

أما الاحتفال بوفاء النيل فى العام التالى مباشرة، 1799، فقد تحوّل على أيدى جنود الحملة الفرنسية إلى ما يشبه الاحتفال بأعياد «باخوس» أيام الإغريق. حيث تصنع «الخمر والنساء» كل ما يخطر ومالايخطر على البال. ويقول الجبرتى: «... وتأهبوا للخلاعة والقصب والتفرخ واللهو والطرب. وذهبوا تلك الليلة إلى بولاق ومصر العتيقة والروضة. وأكثروا المراكب ونزلوا فيها. وصحبتهم نساؤهم وشرابهم. وتجاهروا بكل قبيح من الضحك والسخرية والكفريات ومحاكاة المسلمين من أهل البلد، وبعضهم تزيّا بزى أمراء

المماليك، ولبس سلاحا وتشبّه بهم وحاكى ألفاظهم على سبيل الاستهزاء والسخرية. وأجرى الفرنساوية المراكب المزيّنة وعليها البيارق وفيها أنواع الطبول والمزامير. ووقع فى تلك الليلة بالبحر وسواحله من الفواحش والتجاهر بالمعاصى والفسوق مالا يكيّف ولا يوصف..وسلك بعض غوغاء العامة وأسافل العالم ورعاعهم مسالك الخلاعة والرذالة والرقاعة بدون أن يُنكر أحد من الحكام عليهم ذلك، بل كان كل إنسان يفعل ما تشتهيه نفسه وما يخطر بباله..وإذا كان رب البيت بالدف ضاربا. فشيمة أهل البيت كلهم الرقص. وأكثر الفرنسيون فى تلك الليلة وصباحها من رمى المدافع والصواريخ من المراكب والسواحل وباتوا يضربون أنواع الطبول والمزامير..»!

ويؤرّخ الجبرتى احتفالات وفاء النيل لعدة سنوات تالية وحتى سنة 1820، وصف فيها أحوال الناس حين كان الفيضان يأتى منخفضا حيث «ترتج الأحوال.. وتنقطع آمال الناس ويشتد كربهم.. فترتفع أسعار الغلال وتختفى من الأسواق.. ولا يبقى للناس شغل ولا حكاية ولا سمر بالليل والنهار إلا مذاكرة القمح والفول والأكل.. وحين كانت تشتد المجاعة تشح النفوس ويكثر الصياح والعويل ليلا ونهارا.. ولا تكاد تقع الأرجل إلا على خلائق مطروحين بالأزقّة».

أما حين كان النيل يزيد زيادة مفرطة فى أحد المواسم، فقد ترك الجبرتى وصفا للمآسى والنكبات التى كانت تصاحب تلك الفيضانات العالية يقول فيه: «زاد النيل زيادة لم نسمع ولم نر مثلها.. حتى غرقت الزروع الصيفية مثل الذرة والسمسم والقصب والأرز وأكثر الجنائن.. بحيث صار البحر وسواحله لُجّة ماء، وانهدم بسببه قرى كثيرة، وغرق الكثير من الناس والحيوان.. حتى كان الماء ينبع بين الناس من وسط الدور.. واختلط بحر الجيزة ببحر مصر العتيقة، حتى كانت المراكب تمشى فوق جزيرة الروضة.. وكثر عويل الفلاحين وصراخهم على ما غرق لهم من المزارع وخصوصا الذرة التى هى معظم قوتهم.. وكثير من أهل البلاد ندبوا بالدفوف..»![1]

---

(1) مصر والنيل فى أربعة كتب عالمية. مختار السويفى. الدار المصرية اللبنانية، 2000، ص82-84، بتصرُّف.

5.2. النيل والمناسبات الدينية

بالإضافة إلى الاحتفال بوفاء النيل، فقد ارتبطت كثير من الأعياد والمناسبات الدينية بنهر النيل، يُذكر منها عيد الشهيد وهو اليوم الثامن من بشنس، وقد كان يُزعم أن نهر النيل بمصر لا يزيد فى كل سنة حتى يُلقى النصارى فيه تابوتا من الخشب فيه إصبع من أسلافهم الموتى.

ومن الأعياد التى ارتبطت احتفالاتها بنهر النيل أيضا عيد الغِطاس، وهو العيد الذى يوافق الحادى عشر من طوبة، وهو اليوم الذى عَمّد فيه يحيى بن زكريا- المعروف بيوحنا المعمدان- المسيح فى بحر الأردن وعند خروج السيد المسيح عليه السلام من الماء اتصل به الروح القدس[1]، وكان له بمصر موسم عظيم، فيذكر المسعودى الذى حضر إحدى احتفالات هذا العيد أن الإخشيد محمد بن طغج أمر «فأسرج من جانب الجزيرة «الروضة» وجانب الفسطاط ألف مشعل غير ما أسرج أهل مصر من المشاعل والشمع، وقد حضر النيل فى تلك الليلة مئو آلاف من المسلمين والنصارى، منهم فى الزوارق ومنهم فى الدور الدانية من النيل ومنهم على الشطوط.. وهى أحسن ليلة تكون بمصر وأشملها سرورا ولا تغلق فيها الدروب ويغطس أكثرهم فى النيل»[2]. ويذكر المقريزى أنه فى تلك الليلة يحضر إلى شاطئ النيل آلاف من الناس وتُضرب الخيام والمضارب والأسرّة فى عدة مواضع على شاطئ النيل وتوقد الشموع والمشاعل، ويحضر المغنون وأرباب الملاهى، وتمخر عباب النيل آلاف الزوارق والمراكب[3].

ومن الاحتفالات التى ارتبطت بالنيل أيضا عيد النوروز، وهو أول السنة القبطية بمصر «1 توت»، وقد كان من مواسم اللهو عند المصريين القدماء، وفيه يخرج الناس إلى النيل والخلجان والبرك للتنزّه فيُشعلون النيران ويتراشّون بالماء. وقد قيل فى شأن هذا العيد روايات عدة منها أنه اليوم الذى شُفى فيه أيوب عليه السلام حيث قال الله تعالى له: ﴿ ارْكُضْ بِرِجْلِكَ هَذَا مُغْتَسَلٌ بَارِدٌ وَشَرَابٌ ﴿٤٢﴾ ﴾[4].

---

(1) العهد الجديد، الاصحاح الأول، ص146.

(2) مروج الذهب، المسعودى، ج1، ص343-344.

(3) الخطط، المقريزى، ج1، ص265-266.

(4) سورة ص: الآية 43.

وقيل أيضا إنه اليوم الذى أحيا الله فيه سبطا من بنى إسرائيل قتلهم أحد ملوك العجم، وهم الذين قال الله فيهم: ﴿ أَلَمْ تَرَ إِلَى الَّذِينَ خَرَجُوا مِن دِيَارِهِمْ وَهُمْ أُلُوفٌ حَذَرَ الْمَوْتِ فَقَالَ لَهُمُ اللَّهُ مُوتُوا ثُمَّ أَحْيَاهُمْ إِنَّ اللَّهَ لَذُو فَضْلٍ عَلَى النَّاسِ وَلَكِنَّ أَكْثَرَ النَّاسِ لَا يَشْكُرُونَ ﴿٢٤٣﴾ ﴾[1].

ومن تفاسير هذه الآية أن الله أمطرهم فى الحظيرة التى ماتوا فيها- وكانوا أربعة آلاف- فأصبحوا أحياء ليحاربوا مع أحد أنبياء بنى إسرائيل، وأنه عندما رفع أمرهم إلى ملك فارس قال تبرّكوا بهذا اليوم وليصبّ بعضكم على بعض الماء[2].

ويذكر المقريزى أيضا أن النيروز أول السنة القبطية بمصر وأن سنّتهم فيه إشعال النيران والتراش بالماء، وأنه من مواسم لهو المصريين قديما وحديثا، ويضيف بأنه فى مثل تلك الليلة بردت النار التى ألقى فيها إبراهيم فمن أجل ذلك بات الناس على النار فى تلك الليلة التى رُمى فيها إبراهيم عليه السلام، ووثبوا عليها وتبخروا بها[3]. هذا وتوجد نفس الاحتفالات من وثب على النار وقفز فى الماء وتراشٍ به فى عيد القديس يوحنا المعمدان بمدينة تيرابيا التركية بالقرب من استانبول[4].

وقد كان النيل وما يتفرّع منه من خلجان وما ينتج عنها من برك، من متنزهات أهل مصر، ينتظرون أية مناسبة دينية كانت أم قومية للخروج إلى تلك المتنزهات فرادى وجماعات فيبحرون على صفحاتها فى العديد من المراكب التى كان الكثير منها مخصّصا للنزهة، أو ينصبون خيامهم على شطآنها. وقد انتقد كثير من المؤرّخين أهل مصر «بخروجهم إلى النيل والخلجان فى كل مناسبة صغيرة أم كبيرة، وإنهم يستغلون تلك الأعياد للهو والشراب ولا يتناهون عن منكر فعلوه»[5].

(1) سورة البقرة: الآية 243.

(2) الخطط، المقريزى، ج1، ص493.

(3) الخطط، المقريزى، ج1، ص267.

(4) انظر لوجى ماير، 1810: Lugi Mayer F.A.S. 1810. Ottoman Domenions in Eruope and Asia. London, p.14.

(5) المراكب النيلية فى العصر العثمانى. دكتور حمزة عبدالعزيز بدر. كتاب مؤتمر «النيل فى عيون مصر»، جامعة أسيوط 10-14 ديسمبر 1994. ج1، ص185-230، بتصرُّف.

6.2. أناشيد القدماء

ظل النيل، بسحره الغامض، على مدى تاريخه الطويل، مُلهما لأهل الفن والفكر والأدب، ليس فى مصر وحدها، بل فى كل أرجاء المعمورة، فكل من رآه افتتن به وتأثّر به وشغف بدوام رؤيته.

وكم تغنّى القدماء بالنيل وفيضانه، فى أناشيد معبّرة، محتشدة بالشكر والامتنان والتفرّد والتبجيل. تقول إحدى القصائد القديمة:

سلام عليك يا حابى

يا من تخرج إلى هذه الأرض

وتأتى لتُحيى مصر

يا من تمخّض فى الظلمات مجيئك

إنك اللجّة تنتشر على الحقول التى يخلقها رع

إنك تعطى الحياة جميع الظمآنين

ولكنك ترفض أن تروى الصحراء من فيض ماء السماء

ومتى هبِطت فإن «جب» إله الأرض يشغف بالخبز على اختلاف أنواعه

و«نبرا» إله الحبوب يقدّم قربانه، و«بتاح» ينشر الرخاء فى دار صناعته

وفى أنشودة تعود إلى عام 2100 قبل الميلاد، يناجى الشاعر النيل، بلغته القديمة، مُستعرضا أفضاله وعدالته بين البشر، والبهجة التى يزرعها فى القلوب، تقول بعض أبياتها:

السلام لك أيها النيل الذى تتجلّى قدرته على أرض مصر

يأتى الشبع فيفرح الكبار والصغار بعد حزن

عندما تتلألأ مياهه تبتهج الأرض

يشبع البشر وتمتلئ أشداقهم بالطعام

النـيل مانح الحياة وقوُتها

النيل الذى لا تسحره رُقية ولا تؤثّر فيه التعويذة المدوّنة

يصفّق الشباب والفتيان ابتهاجا بقدومك وكل أحكامك سائرة على خُدّامك

فأنت تفرض بهجتك على البؤساء وكل دابّة تبتهج بقدومك

فاضت مياه الغمر على الحقول

تستدعيك الصلوات فى موسمك السنوى ويصبح الجنوب فى مرتبة الشمال

طرح أطفال النبلاء ملابسهم فقد غيّر الغمر

كل شيء وامتدت سعفة الشفاء لكل المخلوقات

أنت مرسى العدالة - كل البشر تنتظر قدومك

تتضرّع إليك فى الصلوات وأنت تستجيب بفيضانك

إذا احتجبت ساد الصمت وخلت البلاد من الخير

فلتأت بالخير أيها النيل.. فلتأت بالخير.. فلتأت بالخير

وفى جزء من «أنشودة النيل» الذى ترجمها ماسبيرو عن النص المصرى القديم:

أنت سيد الأسماك متى جزت الشِلال

لم تعد الطيور ترتمى متردّية على الحقول

أنت صانع القمح والشعير وكاسى المعابد حُلل الأعياد

وأينما يوجد الألم فأنت تحوّله إلى فرح

وحينئذ يبتهج كل قلب

ويقفز التمساح «بن نيت» من الطرب

وحماية نهر النيل كان عملا واجبا على كل مصرى، ونرى هذا الرمز من خلال أغنية غناها قدماء المصريين مدوّنة فى آثارهم تقول:

أيها النيل الفضل لك

أيها النابع من الخفاء

الجارى بالحياة لوطننا مصر

يا ساقى الرياض

يا راوى الماشية

يا معطى الماء للصحراء

الناصبة القاسية

يا رب الأسماك يا جالب الأطيار

على الأرض والأشجار

يا مُخرج الشعير ومنتج الغلال

يا من إذا توانَى تعطلت الحياة

وأجدبَت الأرض

وأوذى الناس وهلك الملايين

البحر بجانبك ماذا يكون!!

ماذا يكون!!

ليُخرج اللؤلؤ والمرجان!!

فما تأكل الناس اللآلئ بل تأكل الغلال

الناس على الماشية تعيش

والمواشى على المروج

المروج عليك

منك الحياة.. ومنك الخصب.. ومنك الخير

أنت أيها النيل.. يا باعث الخُضرة

ومن الأغانى أيضا:

ما أجمل أعمالك يا رب الأبديّة

فالنيل الذى فى السماء[1] خلقته للأجانب

ولكل حيوانات الصحراء التى تسعى على الأقدام

أما النيل الحقيقى فإنه ينبع من العالم الآخر.. لأجل مصر

ومن نشيد الشمس للملك إخناتون من عصر الدولة الحديثة، المدوّن على جدار مقبرة الكاهن «آى» فى تل العمارنة:

وتفرح الماشية بمروجها

وتخضرّ الأشجار والأعشاب

وترفرف الطيور مغادرة أوكارها

وتبسط أجنحتها بروحك

وتقفز الحملان على أقدامها

والطيور وكل ما يرفرف

---

(1) يُقصد به ماء المطر.

تعيش لأنك ترقّ من أجلهم

وتُبحر السفن جنوبا وشمالا

ويُفتح كل طريق لأنك أشرقت

وتقفز أسماك النهر أمامك

لأن أشعّتك تنفذ إلى أعماق البحر

ومن بعض نصوص التوابيت «نحو 2000 قبل الميلاد»:

قال رب الكون للآلهة

سأعيد عليكم الأعمال الطيّبة التى توصل إليها قلبى

عندما كنت لا أزال فى قلب لفّات الثعبان كى أقضى على الشر

قمت بأربعة أعمال طيّبة فى بوّابات الأفق

وخلقت الرياح الأربعة حتى يستنشقها الإنسان حيثما كان

وخلقت مياه الفيضان الجبّارة حتى يحصل الفقراء على حقّهم فيها مثل الأقوياء

وخلقت كل إنسان مثل أخيه، ولم يكن قضائى أن يقترفوا الشر

وخلقت قلوبهم بحيث لا تنسى الغرب[1].

ثم نتأمل أغنية من أغنيات القدماء على لسان النيل:

أنا النيل.. أنا واهب الحياة لهذه الأرض.. مصر

أنا النيل.. أنا الذى أوجدت فيها الرى والخصب

---

(1) عَالَم الموتى.

أنا النيل.. أنا الذى ملأت صدور أبنائى بالعزّة والثروة

أنا النيل..أنا الذى جعلتهم يعتدّون بقوميتهم ويعتزّون بكرامتهم

2. 6. 1. أنشودة النيل

من لوازم الفطرة الراقية ابتكار الأناشيد فى المناسبات التى ترتاح النفوس فيها إلى الترنّم بها يُستطاب لأجلها افتخارا واستبقاءً لحسن الحدث، فيتداول الناس الأناشيد كلما تجدّدت الذكرى للاحتفالات.

وقد اختصّ القدماء النيل بما ألفوا من مظاهر الأفراح ودلائل المسرّات عند فيضانه ومواسم أعياده، وقد خصّوه بأناشيد رائعة تعرب عن عمق شعورهم وصدى وجدانهم، ومن بينها أنشودة النيل الشهيرة التى نمّقها الشاعر القديم فى عصره ووُجدت مكتوبة فى لوحتين على ورق البَردى معروفتين بورقتى ساليير وأنسطاسى، وهما من مجموعة الأوراق البَرديّة المحتفظ بها إلى الآن فى المتحف البريطانى وترجمها العالمان الأثريان الشهيران ماسبيرو وجبس عن الشعر المصرى القديم. وفيما يلى ترجمتها إلى العربية نظما من الرجز:

(1)

نُسدى إلى النيل سلاما عاطرا	لأنــه قــد جــاءنــا مــبكّــرا
الـيـوم عـيـد الـنـيـل فى بُـشراه	فـكـلّـنـا تـسرّنـا لُـقـيـاه
الـنـيـل يحـيـى فـيـضـه بـلاده	وهــى لــه تــلازم الـعـبـادة
مـنـظـره يـسـروق لـلأبـصـار	وسرّه مـعـجـزة الأفـكـار
الـنـيـل يـأتـيـنـا مـن الـظـلـمات	لـيـمـلأ الأكـوان بـالخـيرات
يـروى نـداء أنـضر الحـدائـقِ	ويـنـبـت الأرزاق لـلـخـلائـق
كـأنـه يـأتـى مـن الـسماءَ	لمـنـح الحـيـاة لـلأحـيـاء
يحى موات الأرض فى النواحى	كـأنـه مـن عـامـلى فـتـاح

(2)

النيل رب السمك المحبوب يأتى به من عالم الغيوب

ويخصب النبات فى الغيطان والزهر والريحان فى البستان

ينبت قمحا وشعيرا جيّدا ولن يصد النيل عنه أحدا

بالنيل ينجو من شقاء الدهر كل فقير من أهالى مصر

فى نعمة النيل لهذا الوادى سعادة الحكام والأفراد

والبطء فى الفيض يضر الخلقا ويغضب الرب الرحيم حقا

(3)

فيوضِه تأتيه من أتوم فنجتنى من خيره المقسوم

وتنتفى أوهام كل خائف بالنيل.. فهو مصدر اللطائف

(4)

كأنك الخالق للأشياء ومانح الضعاف بالنعماء

ومن نداك نمنح القربانا فلا نخاف بعده هوانا

كل غنى منك يرجو نعمته ويمنح المحتاج منها رحمته

فأنت للغنى والفقى ملجأ كل الخير والتيسير

(5)

أنت رئيس سفن الحياة تسرى بها لساحل النجاة

أسرار مجراك علينا خفيت لكن مزاياك لدينا عظمت

فلست محتاجا إلى قربا ولست تخشى خدع الإنسان

(6)

ولست محتاجا إلى مكان فأنت رب الفيض والإحسان

يلقاك بالتصفيق عند اللقيا مستبشرين كل من فى الدنيا

فأنت تحيى مهجة الظمآن وحارس الملوك والتيجان

(7)

منك المعونات على الدوام — مقرونة بالحمد والإعظام

وأمرك المطاع فى البلدان — تقبله النفوس بالإذعان

وتملأ القلوب حُبّا صادقا — وتجعل الكون بشكر ناطقا

أولاد «سُبِك» منك فى أفراح — وأهل «نيق» بك فى انشراح

كأنما دائرة الموجود — أمام مجراك من الجنود

يُغنى العباد عن شقاء الجهد — فيضك إذ يأتى بكل رغد

(8)

يضىء منك الماء حين يبدو — بعد الظلام وهو ما تسودّ

لم تتخذ فيها ترى أعوانا — ولم تدع لحاكم سلطانا

فأنت روح الكل فى الوجود — أنعم بفيض النيل من مقصود

(9)

تأتى وتمضى طِبق ما تريد — وكم تطيع ربها العبيد

وكل ثوب من هموم ماضيه — تنزعه بشرى التلاقى الزاهية

فأنت للسقام نعم البلسم — ومنك للجميع تصفو الأنعم

تجيب بالفيض رجاء الأمّة — وتصطفيها بعميم الرحمة

يحوى ثراك أنفس المعادن — فتكثر الأموال فى الخزائن

لكن بالقمح حياة الناس — وليس بالأموال فى القرطاس

(10)

فى عيدك الصغار والكبار — تطربها الطبول والمزمار

ويُستطاب الأنس والسرور — ويتباهى بالصفا الجمهور

فأنت حقا زينة البلاد — ومصدر الخيرات والإسعاد

(11)

وكلما جئت إلى العواصم أسديت فيها أعظم المغانم
فيفرح الغنى والفقير إن لم يعق فيوضك التأخير
وهكذا مسرّة الأقوام يحبّونها فى سائر الأعوام

(12)

نهدى إليك الطِيب والعجولا وكل قربان نرى مقبولا
ونوقد النيران والبخورا ونملأ الدنيا بها سرورا
تخرج من «بتيو» وتأتى طيبة كمستهام زائر حبيبه
وكل ما يحويه سر النيل لم نكتشف منه سوى القليل

(13)

مصر تعدّ النيل ربّا ساميا فاجعل لنا بالفيض حظّا ناميا
واجعل بنى النيل على سواهم يرقون شأنا رغم من عاداهم

آمين آمين آمين

وكان القدماء باعتيادهم الترنّم بهذه الأنشودة يعتنون بتوقيعها على أوضاع الآلات الموسيقية ليكون لوقعها فى النفوس طرب النشوة الموسيقية والانشراح القولى. وإلى وقت ليس ببعيد كان المصريون يتلقّون من عوام المنادين الذين يطوفون وحولهم الغلمان فى الأزقّة والحوارى ما هو صدى متتابع من ترديد هذه النغمات أيام الفيضان.

ومن أولئك المنادين من يقتصر فيما يلقيه على غلمانه بأناشيد مختصرة ونغمات مقتضبة، ومنهم من يجعل كلماته على نسق السجع المرصّع الذى طرأ عليه التحريف العامى فى النطق والتلحين بما لا يخرج فى معناه عن القول الآتى: إنك أيها النيل المبارك صاحب القوة العظيمة ومنك تتدفّق الكنوز وتفيض الخيرات على أرض مصر، بارك الله فى فيضانك وأدامك متدفّقا بالخير والبركة على البلاد والأودية والبساتين والمزارع. يشكر نعماءك الإنس

والحيوان والطيور فى أوكارها والحيتان فى أغوارها. فإذا كانت عبادة النيل بصفته إلها، كما كان يمجّده به قدماء المصريين فى حفلاتهم ومعابدهم، فمقابلته بالتحية والبشاشة والفرح والسرور عند مبادئ أشهُر فيضانه لها أثار باقية من العواطف القومية لدى الأمة بصرف النظر عن اختلاف المعتقدات والتطورات العصرية[1].

3. الفلاح المصري القديم

لا يزال الفلاح المصرى الذى نراه فى المزارع والقرية والأسواق، حافظا لعادات آبائه منذ آلاف السنين، فما نراه اليوم من قوة العزيمة والمثابرة على العمل، وقوة إيمانه بالله ومحبته للخير وتجنّبه الشر، ليست وليدة اليوم، بل هى موروثة عن آبائه وأجداده. فبعد انتهاء أشهر الصيف وانحصار مياه النيل فى مجراها الأصلى، تنكشّف الأراضى، حينئذ تبتدئ حياة الفلاح العملية، فيأخذ ماشيته وآلاته ومعه أولاده، إن كان له أولاد، ويذهب إلى حقله، فيبتدئ بعزق الأرض التى لم يتم جفافها عزقا خفيفا بفأسه. أما الأرض التى تم جفافها فيشقّها بالمحراث كما نشاهد ذلك فى فلاح عصرنا التقليدى. وفى أثناء ذلك يُسلّى وقته بأغنية، هى جملتين أو ثلاث جمل وجيزة ذات نغمة موزونة، يتبعها بضرب ما يتأخّر من الثورين، ثم يأتى رجل يبذر الحبوب فى الخط خلف المحراث، ثم يعقبه قطيع من الغنم والماعز لتدوس الأرض كى توارى البذور وتحثّه الرعاة على المسير وتزعجه بصليل سوط أو بأغان يلحنها بصوت ضخم كمرثيّة أو مدحة دينية أو كوصف حال الفلاح المسكين أو كوصف العمل.

وعندما يبتدئ الفلاح بحصد القمح- أهم محاصيله- يخرج الزراع وبأيديهم مقاطع صغيرة يقطعون بها سنابله قبضة فقبضة، وبينما هم يجدّون فى العمل صفا واحدا يكون الزامر بالناى مشغولا بتسليتهم بأدوار منظومة، مُطربةٌ للقلب منعشةٌ للأرواح، ويغنى معه رجل آخر بصوت رخيم مصفّقا بيديه لإظهار النغمات وتوقيع الحركات ويستنهض هممهم بعبارات تدل على تفوقه عليهم فى الأعمال. ومتى ربطوا أغمار القمح وأرادوا إرسالها فوق الحمير ابتدأوا بأغان جديدة يقولونها خلف الحمير بعد تحميلها ويتبعون هذا الغناء بقولهم «حا» فتسرع الحمير فى العدو.

---

(1) النيل فى عهد الفراعنة والعرب. أنطون ذكرى، مرجع سابق، ص-111 115، بتصرُّف.

وكان المصريون يقيمون عيدا عند قطع جسور الترع، وعيدا عند شق الترع، وآخر عند ضم الزرع أو عند دخول المحصول فى المخازن، فإن حصدوا وخزّنوا الغلال قبل إقامة العيد واستدرار البركة من المعبودات، عدّوه محصولا أبتر لا بركة فيه[1].

4. المراكب النيلية

1.4. *مواصلات النهر*

إذا كان نهر النيل هو روح مصر ودما يجرى فى عروقها، فقد كان أيضا قصبة مصر- أى شارعها الرئيسى. ولاشك أن انتظام نهر النيل فى دخوله مصر قد ساعد على ذلك، فنهر النيل لا تعترضه، بعد جنادل أسوان، أية جنادل أو شلاّلات، بل يسير سيرا متّئدا منتظما من أسوان حتى مصبّيه بدمياط ورشيد. وقد تحكّم المصريون منذ القِدَم فى نهر النيل فأضافوا إليه الفروع والترع والخلجان وأقاموا عليه الجسور والقناطر، فأصبح شبكة المواصلات الرئيسية، حيث الانتقال على صفحته بسهولة ويسر شمالا وجنوبا، شرقا وغربا.

كما ساعدت طبيعة مصر الجغرافية كتكوين فيضىّ ناتج عن نهر النيل، وكون صعيد مصر صقع طويل بين جبلين، كشريط ضيق من الأراضى الزراعية، ثم منطقة الدلتا وما يجرى فيها من فروع النهر، كل ذلك ساعد على جعل النهر يوفّر وسيلة مواصلات طبيعية سهلة غير مكلّفة ومنتظمة فى نفس الوقت لا تضارعها أية وسيلة أخرى فى ذلك الحين. ومن ثم فقد ربط النهر بين شمال الوادى وجنوبه، كما ربط مصر أيضا بالعالم الخارجى عن طريق التجارة القادمة من قلب إفريقيا، حيث كانت تُنقل على ظهور الجمال حتى تعبر جنادل أسوان ثم يعاد تحميلها فى المراكب مرة أخرى. كما حُملت على صفحته أيضا التجارة القادمة من شبه الجزيرة العربية وبلاد الهند والصين وغيرها من خلال ثغوره المختلفة إلى موانئ مصر على البحر المتوسط ومنها إلى دول أوروبا المختلفة.

---

(1) نهر النيل فى العصور الأولى من التاريخ. يوسف نيازى. «من سلسلة رسالات عن الحضارة المصرية فى العصر الفرعونى». المطبعة العمومية بطنطا 1924. ص8-9، بتصرُّف.

وقد كان نهر النيل هو الطريق المفضّل للأوروبيين القادمين إلى مصر، حيث ينتقلون من الإسكندرية إلى رشيد فى زوارق صغيرة، ومن رشيد إلى القاهرة على صفحة النيل، بالرغم من أن بعض الرحالة كان يفَضل سلك طريق البر إلا أن ذلك كان يعرّضهم لخطر النهب والسلب واعتداءات العُربان الذين كانوا فى كل وادٍ يهيمون[1]. وإن كان الإبحار النهرى لم يخل أيضا من التعرض للّصوص، بالرغم من أن كل قرية كان بها فى العصر الإسلامى خفراء عليهم أن يبلغّوا عن قوارب اللصوص الذين كانت لهم حِيَلهم فى سرقة القوارب النيلية[2]. وما أشبه ذلك بالقرصنة بجنوب البحر الأحمر فى الوقت الراهن!

وعلى أية حال فقد كان نهر النيل منذ العصر الفرعونى وحتى اختراع وسائل الانتقال الحديثة- وخاصة القطارات والسيارات- هو أهم طرق المواصلات والتجارة، وأيضا له أهميته العسكرية فى سرعة نقل الحملات التى تخرج لمحاربة العدو الخارجى، أو الانتقال سريعا لإخماد الفتن والثورات، والسيطرة على مقاليد الأمور وتوطيد أركان الحكم وإقرار الأمن الداخلى، مما ساعد على وحدة مصر فى سالف العصور[3].

وقد كانت حركة الملاحة فى نهر النيل فى العصر المملوكى على درجة كبيرة من الكثافة. وتدل جميع الشواهد على أن التجارة كان لها المقام الأول فى النشاط الاقتصادى، فقد أصبحت مصر منذ القرن الثالث عشر الميلادى الطريق الآمن الوحيد الذى يربط الشرق بالغرب، فانتعشت ثغور مصر وموانيها، كما انتعشت أيضا التجارة الداخلية وحفلت الأسواق بالبضائع والمواد الغذائية[4]. وقد ذكر ابن بطوطة أن «بنهر النيل ستة وثلاثين ألف مركب للسلطان والرعيّة تمر صاعدة إلى الصعيد ومنحدرة إلى الإسكندرية ودمياط بأنواع الخيرات»[5]، وقد كانت مصر القديمة «الفسطاط» دائما هى الميناء الذى

---

(1) رحلة إلى مصر 1761-1762م، نيبور، كارستن، ترجمة مصطفى ماهر، القاهرة 1977، ص125.

(2) المرجع السابق، ص137.

(3) النيل والمجتمع، قاسم عبده قاسم، مرجع سابق، ص79.

(4) مصر فى العصور الوسطى، سعيد عاشور، القاهرة 1970، ص542.

(5) النيل والمجتمع، قاسم عبده قاسم، مرجع سابق، ص80-81.

تُشحن منه أو إليه البضائع الواردة من مصر العليا وتحصّل به مكوس المراكب[1].

ويذكر ابن شاهين الظاهرى أن بساحل مصر القديمة وحدها أكثر من ألف وثمنمائة مركب[2]، كما يذكر المقريزى أن «المراكب كانت تقف من جامع المقسى إلى منية السيرج طولا، ويوجد عند باب القنطرة فى أيام النيل من مراكب الغلة ما يستر الساحل كله»[3].

وقد تنوّعت السفن وتعدّدت أشكالها وأحجامها، فمنها ما كان مخصّصا للتنزّه ومنها ما هو لنقل البضائع والمسافرين، ووصلت حمولة بعضها إلى أكثر من خمسمائة بعير[4]. وقد انخفض عدد المراكب النيلية فى العصر العثمانى نتيجة لتحوّل تجارة الترانزيت إلى طريق رأس الرجاء الصالح بالإضافة إلى الاضطرابات المتكرّرة طوال ذلك العصر حتى وصل عدد السفن زمن الحملة الفرنسية 1600 سفينة فقط، ثم ازدادت فى عصر محمد على حتى وصل عددها إلى ثلاثة آلاف وثلثمائة سفينة[5].

2.4 تطوّر الصناعة

استخدم الإنسان المراكب دائما للنقل والتنزّه على السواء. وتضرب أصول المراكب بجذورها إلى ماقبل التاريخ[6]. ولما كانت الحياة فى مصر تعتمد فى مجملها على النيل، ذلك الطريق الملاحى الذى ربط جنوب الوادى بشماله وربط شرق العالم بغربه قبل شق قناة السويس، ووفّر للمصرى أبسط وأرخص وأسرع وسيلة للنقل فى تلك الأوقات المبكّرة، فقد سجّل الإنسان على صفحة هذا النهر العظيم أول إبحار بمراكب شراعية، ووصل المصريون إلى حضارة عالية الرقى منذ أكثر من خمسة آلاف عام، ويرجع ذلك دون أدنى شك إلى ثلاثة أمور متداخلة هى: الإنسان والمكان والمناخ.

---

(1) وصف مدينة القاهرة وقلعة الجبل، جومار، ترجمة أيمن فؤاد، القاهرة 1988، ص332.

(2) زبدة كشف الممالك وبيان الطرق والمسالك، الظاهرى، ابن شاهين وخليل، غرس الدين، ص27.

(3) الخطط، المقريزى، ج1، ص464.

(4) المصدر السابق، ج1، ص125؛ الفضائل الباهرة، ابن ظهيرة، ص36؛ النقل البحرى فى مصر، أحمد كمال الطونجى، القاهرة 1966، ص9.

(5) نهر النيل، المناوى، ص195.

(6) انظر فُولورك، 1972: Fullork H. (ed.). 1972. World Atlas; Ewart W.D. World Atlas of Sea and Shipping, London, p.16.

وربما كانت أشكال المراكب المبكرة لا تعدو كتلا خشبية طافية، حيث يمكن أن يُقذف بها فى الجداول والأنهار، ثم بعد ذلك جُوّفت تلك الكتل الخشبية، ثم استُخدمت الألواح الخشبية بعد ذلك فى بناء القوارب، واختُرع القارب المكشوف الذى مايزال مستخدما كقارب نجاة للفرار من السفن الكبيرة فى حال الكوارث[1].

وقد كانت المراكب المصرية القديمة فى البداية على شكل عوّامة مربّعة، ثم تطوّرت لتكون مدببة من طرفيها، ثم اتخذت شكل القارب المعروف فى تلك الأزمنة، تُصنع من حزم من سيقان نبات البَردى تُشد بعضها إلى بعض (شكل 12 ملحق الصور)، ثم أصبحت تلك الأشكال المبكرة النماذج التى بُنيت عليها السفن الخشبية، ثم حدث تطور ضرورى وطبيعى بزيادة الحجم والمتانة (شكل 22 و23) و (شكل 6 ملحق الصور).

واستطاع الإنسان المصرى أن يطوّر بناء السفن الشراعية فى مصر القديمة تطوّرا كبيرا ومتلاحقا، ساعدت عليه ظروف الطقس، إذ تهبّ الرياح فى اتجاه الجنوب طوال العام بينما النيل نفسه يصب شمالا. ولذلك فإنه خلال عصر بناء الأهرامات الذى بدأ منذ الألف الثالثة قبل الميلاد، كانت السفن التى تحمل الأحجار للفراعنة تجد ريحا مواتية فى رحلتها الطويلة هابطة إلى المقالع، ثم تعود محمّلة بالأحجار طاوية أشرعتها خافضة سواريها يحملها تيار النيل المنساب [2].

وليس من المعلوم تحديدا متى ابتكر الإنسان الأشرعة، ولكن سواء كانت البداية على أرض مصر أم خارجها، فهى حلقة من حلقات تواصل الإنسان مع قوى الطبيعة. فقد اكتشف الإنسان القديم أنه يمكن أن يُمسك بالرياح فى شراع. والشراع ما هو إلا جناح أو نوع من الأجنحة لتجميع وتحويل قدرة الرياح إلى قاعدة الصارى[3]، فهو من محاولات الإنسان الأولى لاستخدام قوى الطبيعة لتقوم بعمله.

---

(1) المرجع السابق: Op. Cit. p.16.

(2) انظر باتريك، 1974: Patrick B. 1974. Sailing Ships. Hamlyn, London, p.8.

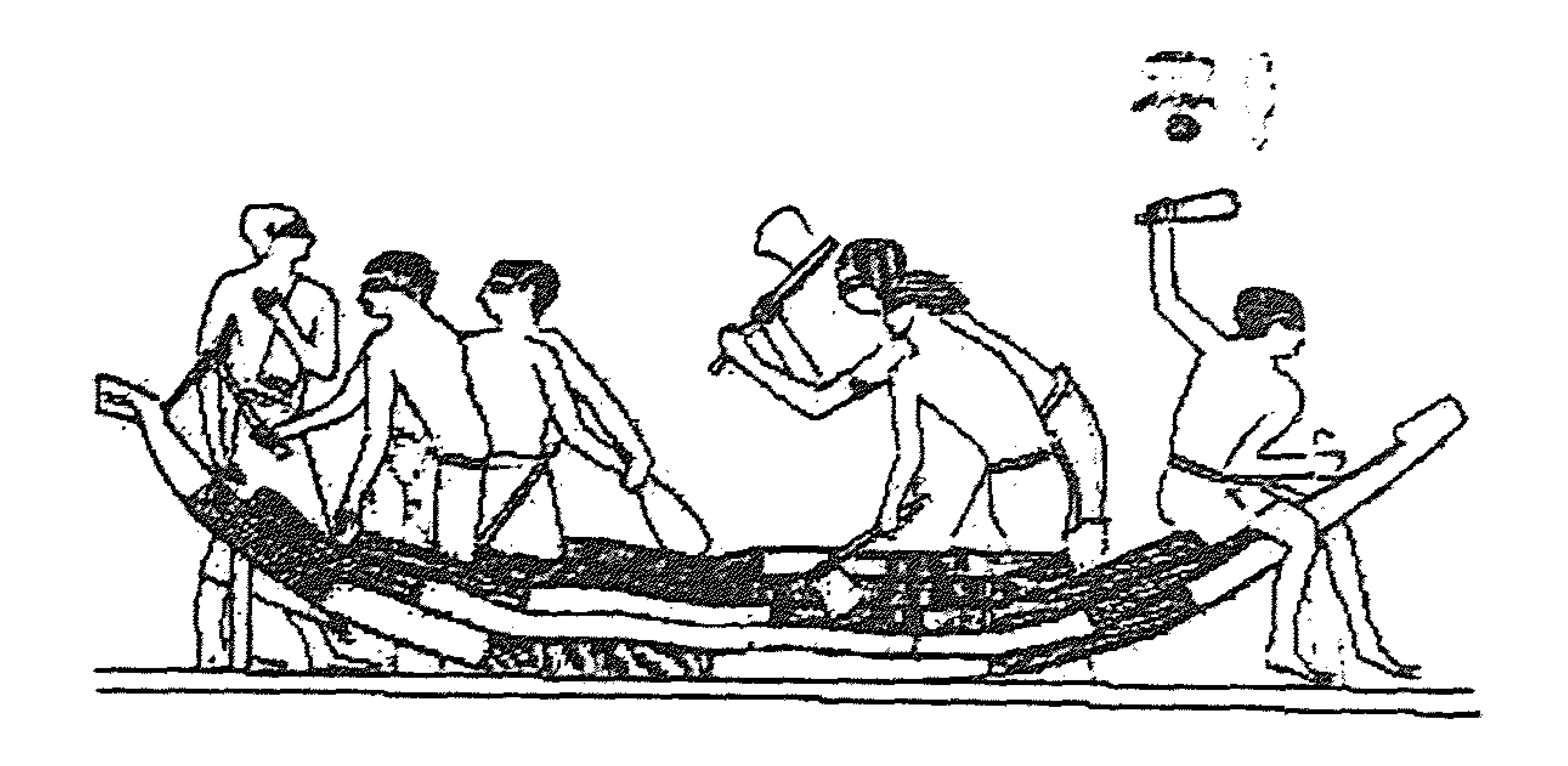
(3) انظر إدوارد وأوبراين، 1966: Edward V.L. and R. O>Brien. 1966. Ships. Nederland, N.V., p.53; W.D. Ewart and H. Fullard, Sea and Shipping, p.16.

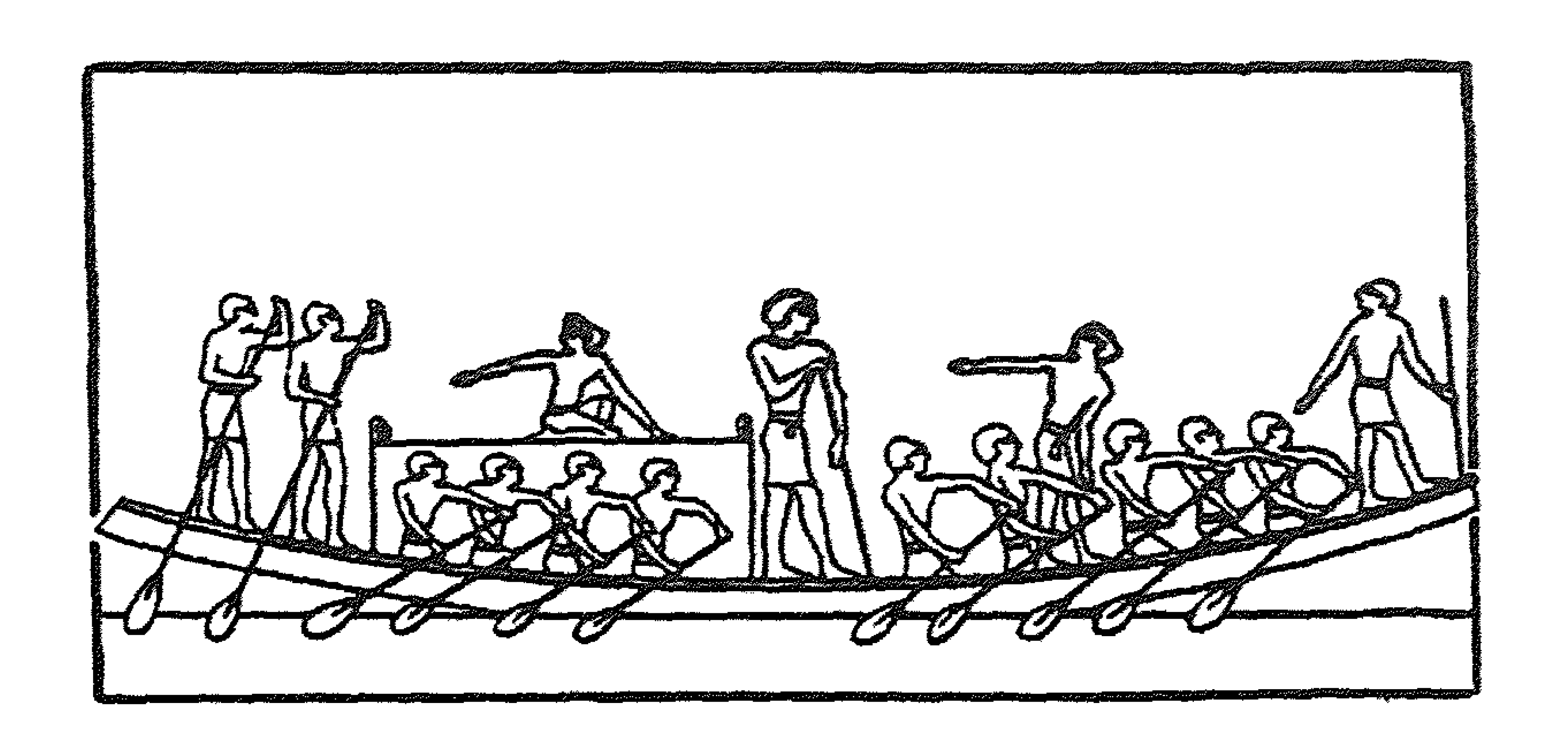
وأيا كان الزمان أو المكان الذى بدأت فيه فكرة استخدام تلك القوى الطبيعية وتسخيرها، فقد استطاع الإنسان بتلك الأشرعة أن يجعل سفينته أكبر وأثقل عما قبل، واستطاع أن يحمل المزيد من البشر والبضائع، ويُبحر فى رحلات أطول، وأصبحت المياه فى الأنهار أو بطول السواحل طرقا سريعة[1].

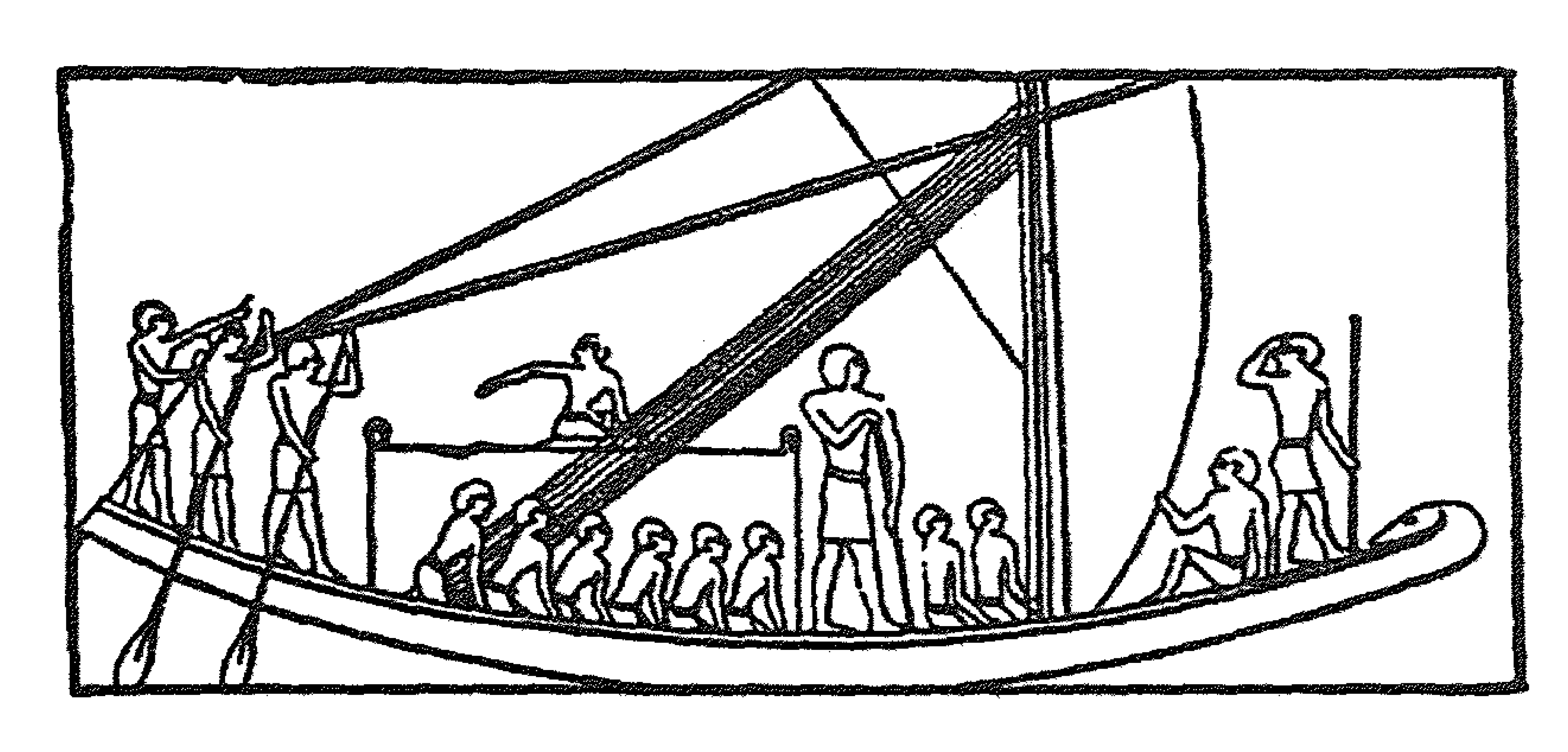
وفى المراكب المبكرة كانت الأشرعة تُستخدم عادة لمساعدة المجاديف، وذلك عندما يكون هبوب الريح من الخلف، ثم استطاع الإنسان أن يتعلّم كيف يبحر بالشراع عندما تكون الرياح معاكسة[2]، وقد كان هذا الاكتشاف كفيلا بفتح المحيطات أمام السفن التى تدفعها الريح.

(1) المرجع السابق: .Op. Cit. p.16

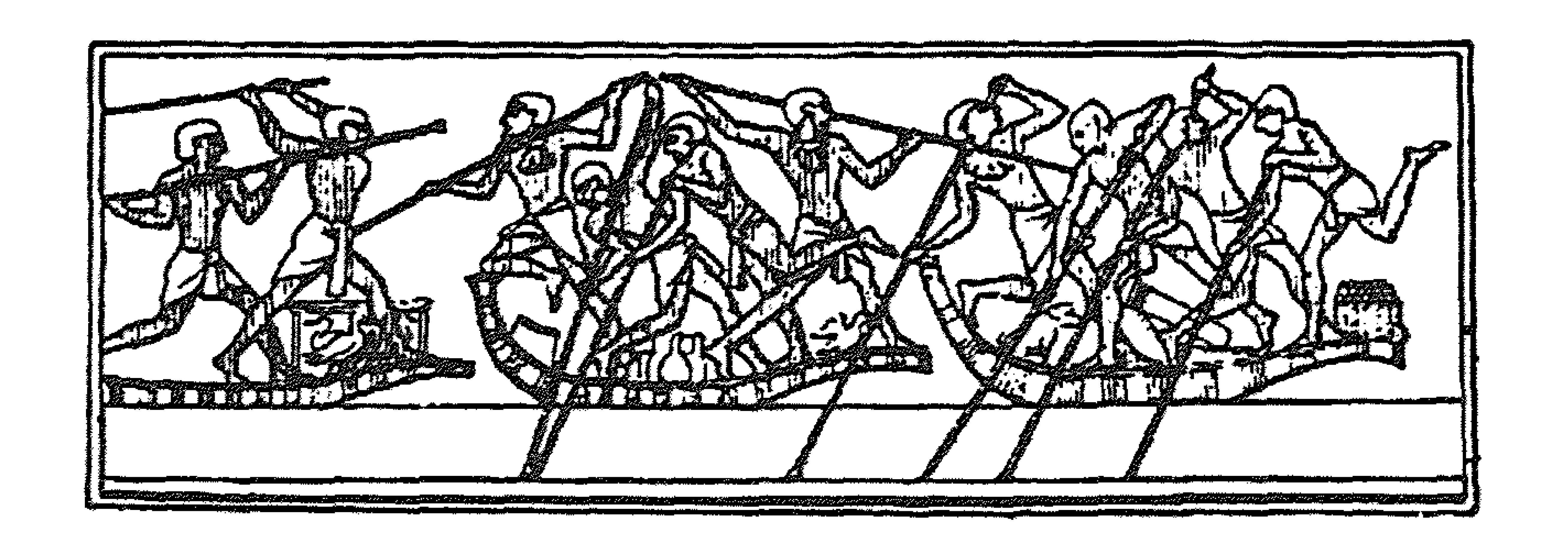
(2) انظر فولورك، 1972: Fullork H. (ed.). 1972. World Atlas; Ewart W.D. World Atlas of Sea and Shipping, London, p.16.

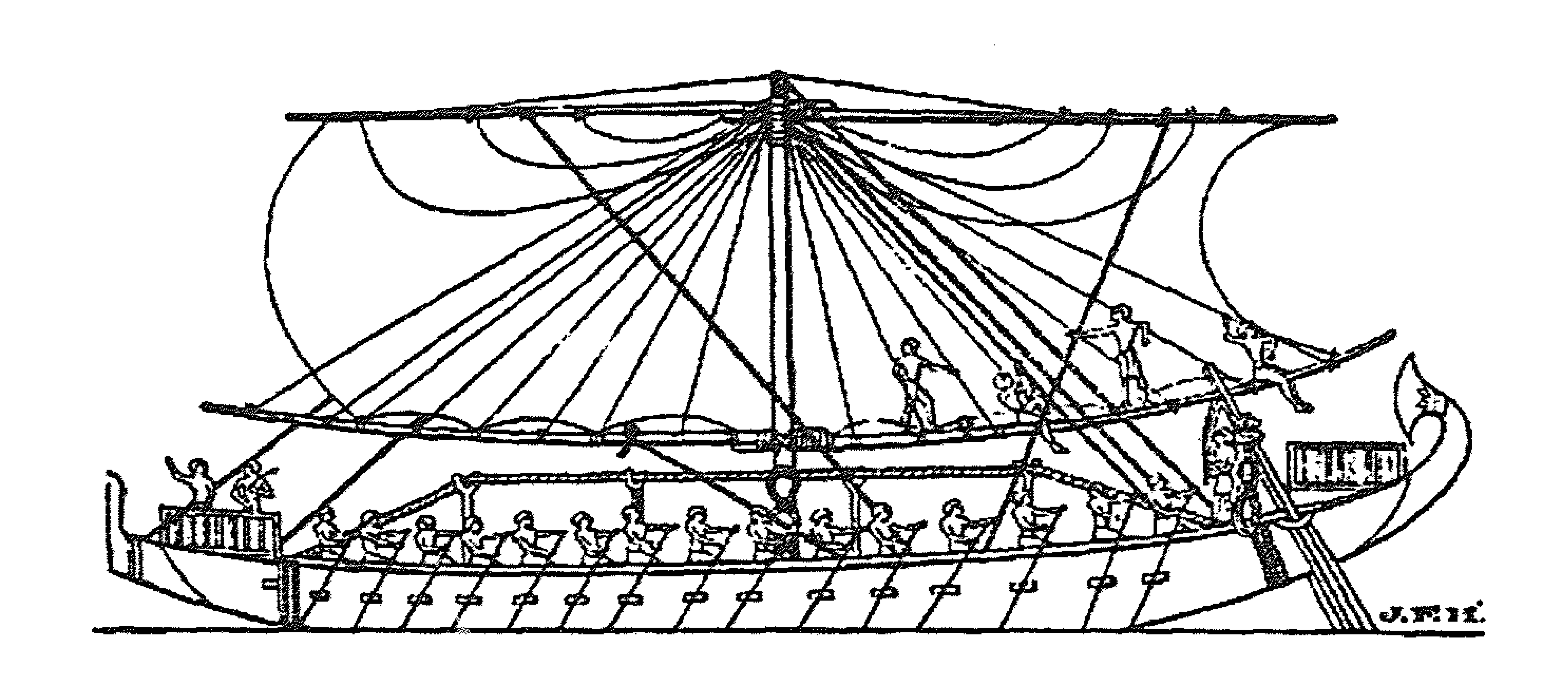


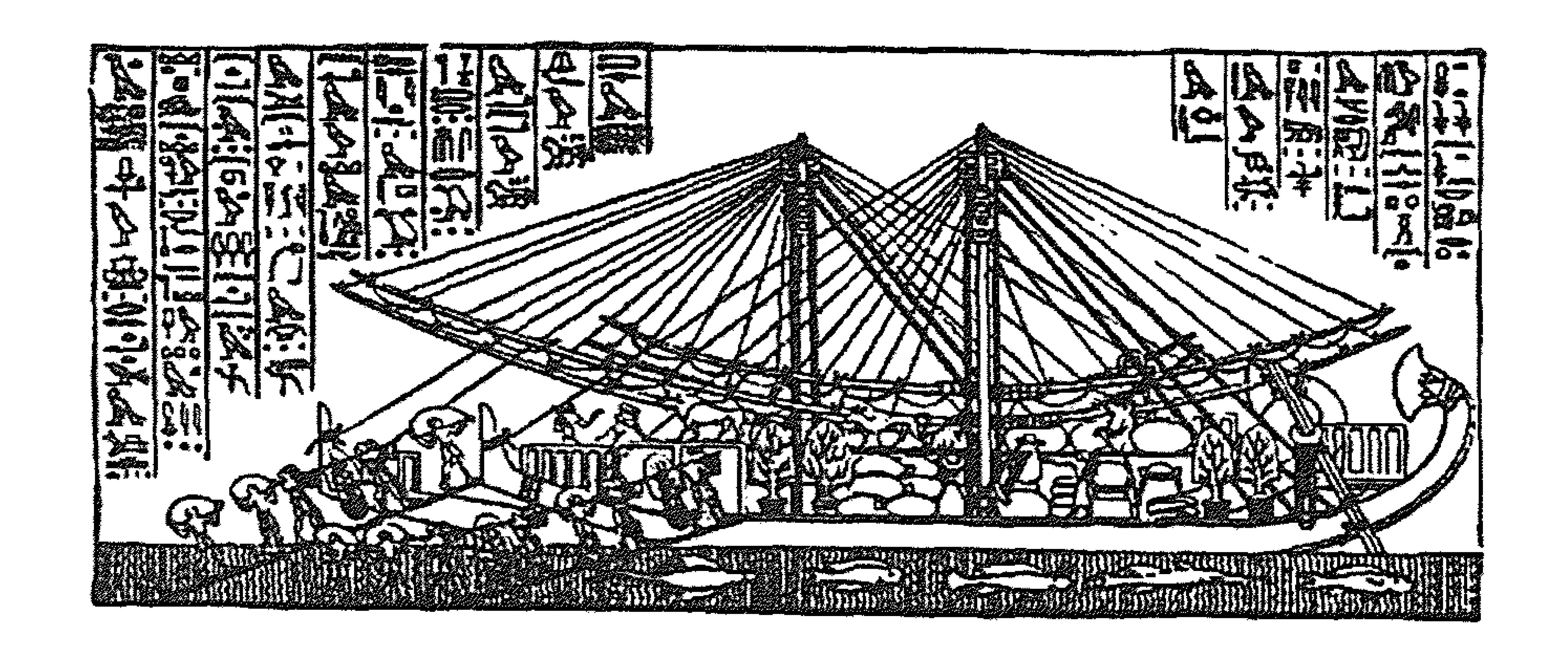




شكل 22. المراكب النيلية: صناعتها وملاحتها في عهد القدماء.







شكل 23. المراكب النيلية وبعض استخداماتها في عهد القدماء.

وحتى منتصف القرن السادس عشر كان على السفن الكبيرة ذات الشراع الواحد أن تحمل طاقما من الجدّافين للعمل حينما تكون الرياح غير مواتية، يُذكر منها سفن الفايكنج الطويلة "29 مترا" ذات الشراع الواحد والمجاديف، وهى سفن يُعتقد أن الفايكنج استطاعوا بها الوصول إلى أمريكا فى القرن التاسع الميلادى، أى قبل كولومبس بقرون عديدة، وتُعرف تلك السفن باسم الغاليات Galleys[1]، غير أنه يعيب مثل تلك السفن التى تستخدم أعدادا كبيرة من الجدّافة أنهم يشغلون معظم مساحة السفينة، وكانت السفن الشراعية العميقة والمُدوّرة- أى ذات مقدم ومؤخر مُدوّر- هى الأكثر ملائمة لنقل البضائع.

وتشير الوثائق العثمانية وأيضا كتابات المؤرخين إلى استخدام الطبقات الفقيرة والعاطلة كجدّافين فى مراكب الدولة فى العصر العثمانى، سواء بأجور زهيدة يتلقّونها سلفا كعمال التراحيل، أو يُجمعون قهرا ويُستخدمون فى تلك السفن لمدة معلومة[2]، كما أن بعض المجرمين كان يحكم عليهم بقضاء مدة سجنهم كجدّافين فى المراكب الحربية، ويطلق عليهم «كركجية» أى جدّافة.

وكانت السفن الشراعية القديمة تستخدم شراعا واحدا مربعا، كما نرى فى صناعة السفن المصرية القديمة[3]. وكان المصريون القدماء قد ابتكروا طريقة جديدة فى تركيب الأشرعة وهى إمرار حبال من خلال حلقات مثبّتة فى الشراع مما يجعل من السهل طيّه أو تقصيره من أسفل مثل شباك الحصيرة أو الستائر المعدنية الحديثة[4].

ثم أضاف الرومان ابتكارا مهما آخر وهو استخدام سارية أو دُقل أمامى مائلا بحدّة إلى الأمام فوق البَروة «مقدم السفينة»، وهو يعتبر شيئا ما بين الصارى والبومبريس «عمود

(1) المرجع السابق: Op. Cit. p.16.

(2) أوضح الإشارات فيمن تولّى مصر القاهرة من الوزراء والباشات. عبد الغنى، أحمد شلبى، تحقيق عبد الرحيم عبدالرحمن عبدالرحيم، مطبعة الخانجى، القاهرة 1978، ص150.

(3) البحرية المصرية القديمة. عبد المنعم أبو بكر. ضمن كتاب تاريخ البحرية المصرية، جامعة الإسكندرية 1974، ص89-97.

(4) انظر فُولورك، 1972: Fullork H. (ed.). 1972. World Atlas; Ewart W.D. World Atlas of Sea and Shipping, London, p.16.

فى مقدمة السفينة» وعليه يركّب شراع صغير يسمى الشراع الأمامى Artemon، وبسبب وضعيته الأمامية فهو يساعد على حفظ السفينة أمام الريح مما يكسب السفن مقدرة أكبر على المناورة وقوة مساعدة فى توجيه المركب. وظلت السفينة الرومانية ذات شراع مربع مثبت فى الزاوية اليمنى من السفينة حتى القرن السابع الميلادى.

وقد سُجّلت على جدران المقابر والمعابد الفرعونية أنواعا مختلفة من السفن واستخداماتها العديدة من نقل نهرى أو تجارة خارجية أو طقوس دينية إلى نقل الركاب والبضائع وغير ذلك من مختلف الاستخدامات (راجع شكل 22 و 23).

ويكفى للتدليل على مهارة المصريين القدماء فى بناء السفن وكفاءتها، الإشارة إلى أن المسلّة القائمة أمام معبد آمون رع بالكرنك، والتى يبلغ ارتفاعها 100 قدم ووزنها 50 طنا، قد نقلتها سفينة واحدة، بل إن السفن فى ذلك العصر كانت تستطيع أن تنقل زوجين من تلك المسلاّت فى آن واحد- كما يتّضح من رسوم الدير البحرى- مما يعنى أن تلك السفن لابد وأن يكون اتساعها من 70 إلى 80 قدما، وبها مساحة شحن لنحو 1500 طن وذلك مقارنة بالناقلات الساحلية فى هذه الأيام[1].

وقد كان الشراع المربع المستخدم فى المراكب الفرعونية ثم الرومانية وسفن الفايكنج ذو مقدرة محدودة على المناورة، وكان يركّب على الزاوية اليمنى للمركب، وهو شراع مناسب عندما تهب الرياح مباشرة فى اتجاه مؤخر السفينة فتدفعها للأمام، كما أن ذراع الصارى يمكن تحريكه قليلا من جانب لآخر مما يسمح للسفينة بتغيير خط سيرها. ولكن هذا التغيير ولو كان كبيرا فإن توقّف الحركة الأمامية فجأة قد يؤدّى إلى انقلاب السفينة على جانبها، ومن ثم فإن السفن ذات الطراز القديم من الأشرعة المربعة يمكنها الإبحار بشكل أفضل عندما تكون الرياح مواتية قليلا من الجهة اليمنى، أى أن على قبطان السفينة أن يُبحر فى اتجاه الريح تقريبا[2].

هذا ولم يطرأ على المراكب النيلية تغيّر كبير فى أشكالها على مدى ثلاثة آلاف عام أو يزيد، فيما عدا التحوّل من استخدام الشراع المربع فى المراكب الفرعونية القديمة إلى الشراع

---

(1) انظر باتريك، 1974: Patrick, B. 1974. Sailing Ships. Hamlyn, London, p.8.

(2) انظر إدوارد وأوبراين: Edward V.L. and R. O>Brien. Ships, p.55.

المثلّث الذى يعرف بالشراع اللاتينى[1]. ويلاحظ من أوصاف الرحالة ولوحات المراكب النيلية فى العصر العثمانى أنها جميعها تستخدم شراعا مثلثا، ولا يُعرف على وجه التحديد أصل ذلك الشراع أو من أين أتى لأول مرة.

كذلك فقد ارتبط تاريخ المراكب النيلية بشكل كبير بتاريخ السفن فى البحر المتوسط، وهو تاريخ لم يكن معروفا على مدى أكثر من ستمائة عام- من القرن الثالث حتى القرن التاسع الميلادى، حتى التعرّف على مخطوطتين يونانيتين إحداهما محفوظة فى باريس والأخرى فى موسكو، وكلتاهما ترجعان إلى أواخر القرن التاسع الميلادى، وبكل منهما صورا لسفن عليها أشرعة مثلثة. والواقع أن هذا الشراع مازال مستخدما حتى الآن فى البرتغال ودول البحر المتوسط والبحر الأسود والبحر الأحمر والخليج العربى والساحل الغربى للهند والساحل الشرقى لإفريقيا، وفى البحار التى كانت خاضعة للدول العربية والإسلامية، ولذلك يرجع كثير من المتخصصين أنه من أصل عربى، أو أنه عُرف فى البحر عن طريق العرب، وأن السفن التى استخدمها المسلمون فى الابحار فى البحر المتوسط لفتح أسبانيا والبرتغال فى القرنين السابع والثامن الميلاديين كانت سفنا ذات أشرعة مثلثة[2].

وتظهر أول إشارة فى المصادر الأوروبية لهذا النوع من الأشرعة فى مخطوط يونانى يرجع إلى سنة 886م، وبه صورة مركب ذو صارٍ واحد عليه شراع مثلث. وقد كان تأثير هذا النوع من الأشرعة على السفن الأوروبيةَ عظيما، فقد رأى الأوروبيون فيه إمكانات تقنية عالية فاستخدموه فى سفنهم بشكل كبير، وأعادوه على صوارى سفنهم إلى الشرق، إذ مع الحملات الصليبية المتأخرة فى القرن الثالث عشر الميلادى تكاد كل سفينة مقلعة من موانئ البحر المتوسط أن تكون ذات صارٍ أو اثنين أو ثلاثة ذوى أشرعة بشكل مثلث.

ويرى بعض المتخصّصين أن ذلك الشراع قد ابتكر فى الهند الشرقية أو أنه تعديل للشراع رباعى الأضلاع المستخدم فى سفن اليَنك Junk الصينية القديمة، ويرى آخرون أنه ظهر لأول مرة فى الخليج العربى واستُخدم فى سفن الفتح الإسلامى لإسبانيا ومنها- أى من سفن الفتح- عرفه الأوروبيون كما سبق ذكره، ومايزال هذا النوع من الأشرعة

---

(1) انظر باتريك: Patrick P. Sailing Ships, p.8.

(2) انظر بجورن، 1961: Bjorn L. 1961. The Ship, a Survey of the History of the Ship, Sltsjobaden, Sweden, p.80.

مستخدما فى المراكب النيلية حتى الآن، وابتكر المصريون شراعين علويين من الأشرعة المثلثة يركّبان على ذراع الصارى الرئيسى ويُستخدمان عندما تكون الريح خفيفة أو غير مواتية[1]. وقد اعتُبر الشراع المثلث فى تاريخ البحرية شراعا ثوريًا لمقدرته على إعطاء حرية كبيرة فى الحركة الطولية والعرضية، وهو شراع يمكنه العمل بشكل جيد حتى فى الأنهار الضيقة ومع رياح تبلغ سرعتها 55 درجة[2]. كل ذلك جعل هذا النوع من الأشرعة هو المستخدم فى معظم- إن لم يكن كل- المراكب النيلية فى العصر العثمانى، بل جعله فى مقدّمة الأشرعة المستخدمة فى المراكب الشراعية حتى الآن.

3.4. الأنواع والأشكال

تزخر كتابات المؤرّخين بأسماء العديد من المراكب النيلية واستخداماتها، بينما عَنى بعض الرحالة بوصف تلك المراكب أو رسم لوحات لها. ويفرّق المقريزى بين المراكب النيلية والحربية، فيذكر أن «المراكب الحربية هى التى تنشأ لغزو العدو وتُشحن بالسلاح وآلات الحرب المقاتلة فتبحر من ثغر الإسكندرية وتغزو دمياط وتنيس والفرما إلى جهاد أعداء الله من الروم والفرنج، وكانت هذه المراكب يقال لها الأسطول، أما المراكب النيلية فإنها تنشأ لتمر فى النيل صاعدة إلى أعلى الصعيد ومنحدرة إلى أسفل الأرض لحمل الغلال وغيرها[3].

وتكشف كتابات وصور الرحالة الذين زاروا مصر فى العصر العثمانى، وكذلك أيضا اللوحات التى رسمها علماء الحملة الفرنسية فى موسوعة «وصف مصر» عن الكثير من المعلومات عن موانئ مصر ومراكبها فى ذلك العصر. وعلى سبيل المثال لاحظ الرحالة الألمانى نيبور «1761-1762م» أن السفن الشراعية المُبحرة بين القاهرة والإسكندرية كلها سفنا صغيرة مسطحة القاع ومفتوحة، أى بدون قمرات، وهى من نوع «الجرم»، بينما السفن المُبحرة بين رشيد والقاهرة بها قمرات ويطلق على كل منها اسم خاص بها[4].

فقد كانت رشيد أهم موانئ مصر فى العصر العثمانى، كما كانت مستودعا لبضائع التجّار التى تُنقل من القاهرة إلى الإسكندرية ومنها إلى الموانئ الأوروبية والعكس[5].

(1) انظر إدوارد وأوبراين: Edward V.L. and R. O>Brien. Ships, p.55.

(2) المرجع السابق: Op. Cit. p.69.

(3) الخطط، المقريزى، ج1، ص189.

(4) رحلة إلى مصر، نيبور، ص129-130.

(5) مدن مصر ذات التبادل الحضارى «مدينة رشيد». فريق بحث، كلية التخطيط العمرانى، جامعة

وكانت المراكب النيلية القادمة من القاهرة لا تتجاوز رشيد، وكذلك السفن القادمة من الإسكندرية إلى رشيد لا تقلع إلى القاهرة[1] لأن مياه بوغاز رشيد ليست عميقة بسبب الكتل الرملية الناتجة عن ترسّبات النهر، ومن ثم فقد كانت السفن المستخدمة بين مينائىّ رشيد والإسكندرية ذات غاطس غير عميق[2].

وتوضّح إحدى لوحات وصف مصر ميناء بولاق سنة 1798م- الذى يعد واحدا من أهم الموانئ النيلية فى ذلك الوقت- ويبدو بدون أرصفة وترسو على شاطئه مراكب نيلية صغيرة ذات مقدّمة مدبّبة ومؤخر مستقيم (شكل 24)، كما تُصَوّر لوحة للفنان ديفيد روبرت ميناء الإسكندرية سنة 1846م[3] وترسو به سفن شراعية ضخمة من طراز «الغليون» ذات الصوارى الثلاثة، ويبدو الميناء أيضا بدون أية أرصفة لوقوف المراكب الضخمة القادمة من موانئ أوروبا أو من موانئ الدول العثمانية فى المياه العميقة، وتنقل بضائعها وركابها إلى الشاطئ بمركب من نوع «الصندل» ذو طاقم من عشرة جدّافين وبقمرة صغيرة فى المؤخّرة، وبدون أشرعة، كما يظهر باللوحة أيضا نوع آخر من المراكب المستخدمة لنفس الغرض وهى من نوع «القايق» مركّبا عليه قمرة كبيرة عند المؤخّرة وهى مغلقة بها العديد من النوافذ، وللمركب المذكورة صارٍ واحد صغير عليه شراع مطوى. كما يظهر بنفس اللوحة عدد من الزوارق الصغيرة بعضها ذو شراع وبعضها الآخر ذو مجاديف (شكل 25).

وصوّرت إحدى لوحات وصف مصر نهر النيل عند فُم الخليج أثناء الاحتفالات النيلية بوفاء النيل وفتح السد[4]، وتظهر تلك اللوحة أنواعا من المراكب القاريّة المركّبة على الصارى تكاد تكون ضِعف الصارى طولا ومعلّقة عليه بشكل منحرف، كما يلاحظ أيضا التدعيم الجانبى للصارى بالحبال التى يُطلق عليها فى مصطلحات البحرية العثمانية الجرميخ أو الشرمون، كما ترد فى الوثائق العثمانية، ويُطلق عليها البحارة مصطلح حبال «الحلا».

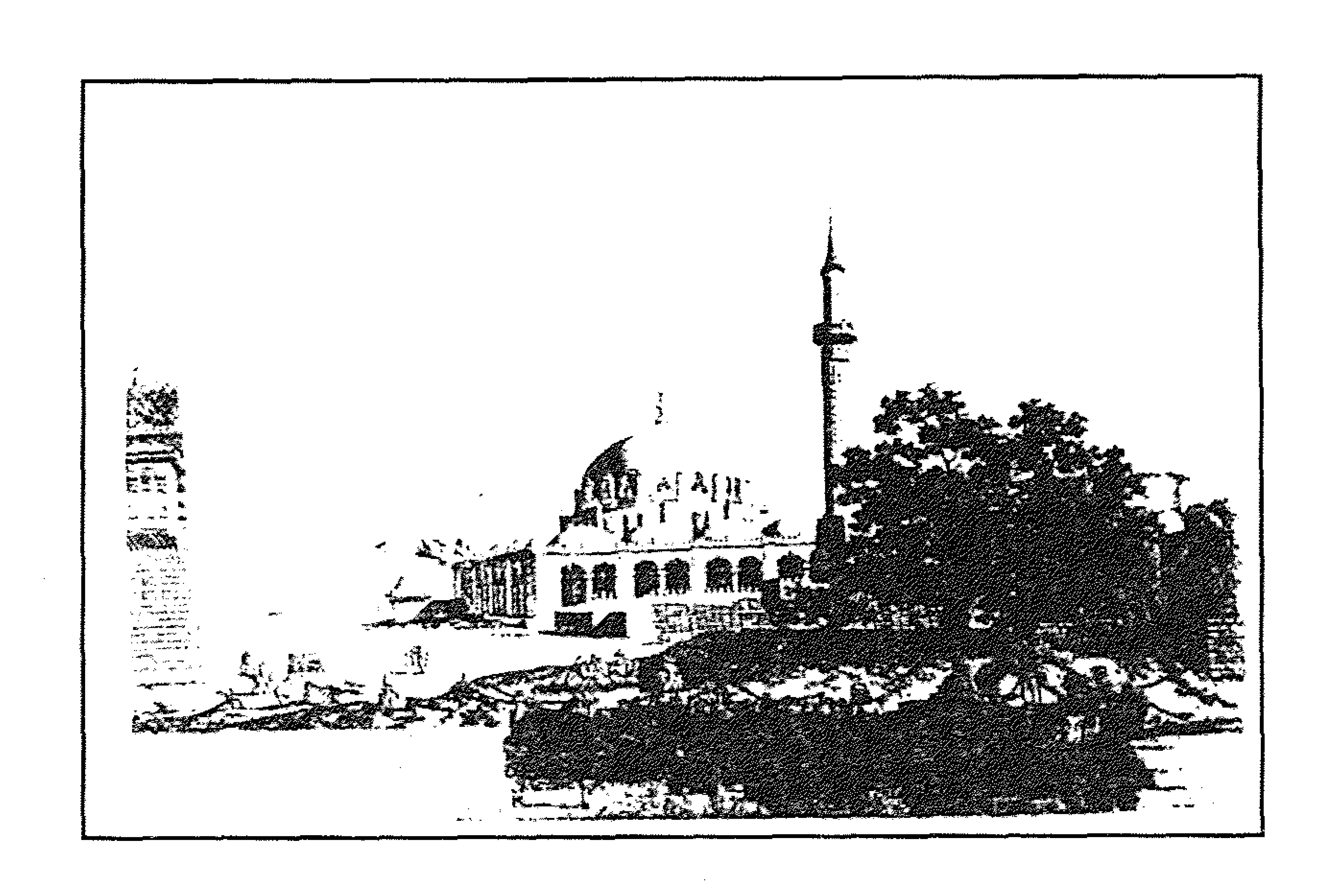
القاهرة 1994، جزء 1، ص15.

(1) نيبور، مرجع سابق، ص126-127.

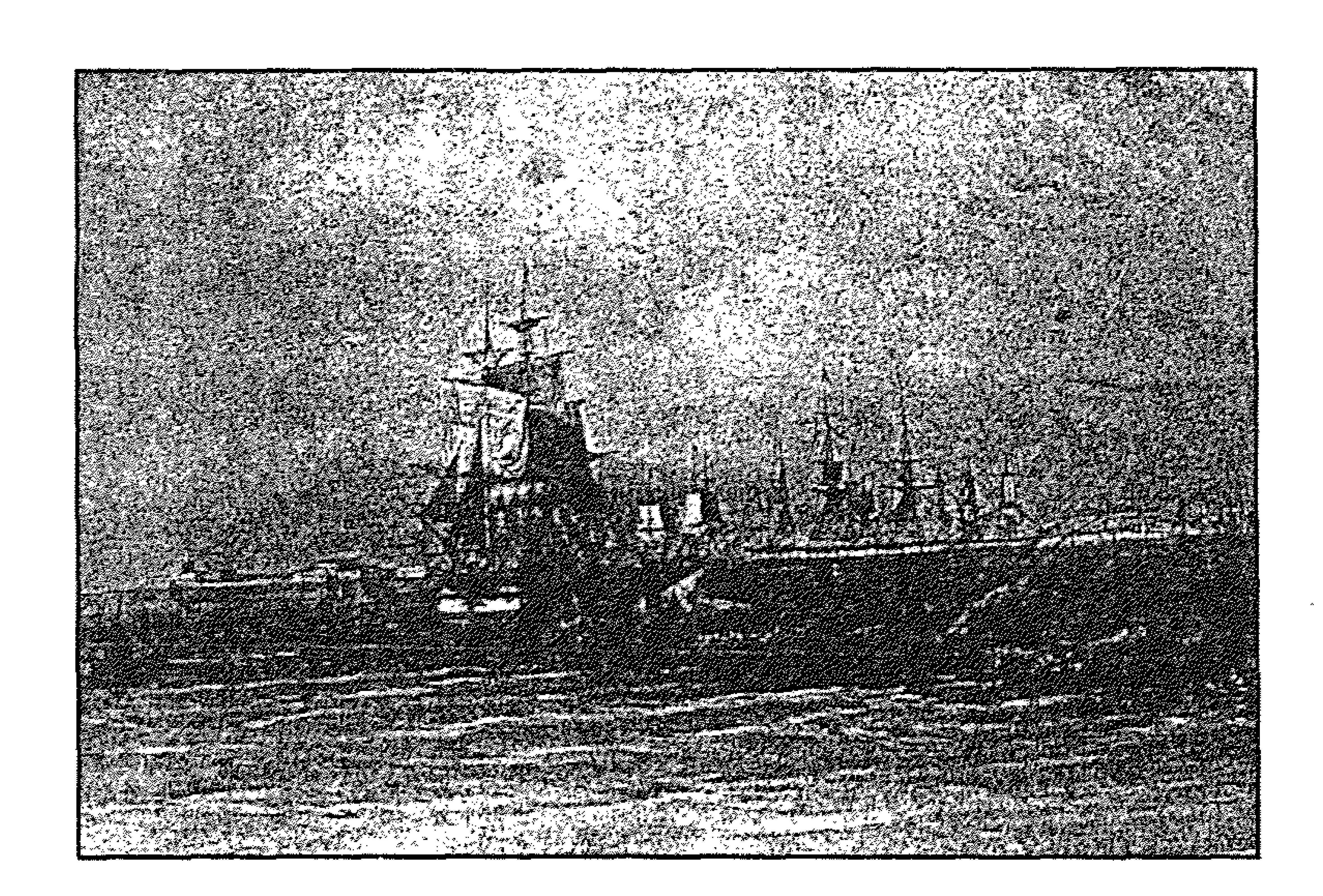
(2) وصف مدينة رشيد، وصف مصر، جولو، ترجمة زهير الشايب، ج3، مطبعة الخانجى، 1984، ص210.

(3) انظر ويليام، 1846: William B. 1846. Egypt and Nubia, London, vol. 3, p.I-4.

(4) وصف مصر، ترجمة زهير الشايب، لوحات الدولة الحديثة، القاهرة، مكتبة مدبولى 1986، لوحة 19.



شكل 24. ميناء بولاق سنة 1798م «عن وصف مصر».



شكل 25. ميناء الإسكندرية سنة 1846م «عن ديفيد روبرت».

ويظهر شكل (26) إحدى المراكب وقد رفعت على رأس صاريها علما ذا ثلاثة أهلّة رمز الدولة العثمانية. كما سجّلت إحدى اللوحات المراكب النيلية بالقرب من ثغر دمياط وبها مراكب من نوع القياسة ذات شراعين لاتينيين، وهى السفن المخصصة لنقل البضائع، ويظهر بنفس اللوحة مركب نيلى لنقل المسافرين ذو قمرة عند المؤخّرة وسطح مغطى جزئيا وصارٍ واحد عليه شراع لاتينى مثلث كما تظهر بعض مراكب الصيد الصغيرة[1].

وسجّلت لوحات كتاب «مصر والنوبة» المراكب النيلية سنة 1846م، ويُرى فى إحداها مراكب نقل الركاب والبضائع تجاه الأقصر، ويبدو بعضها ذو قمرات كبيرة مقفلة تكاد تشغل نصف السطح، وهى مراكب ذات مقدّم ومؤخّر مدببين وشراع لاتينى مثلث، ويبدو أنها مراكب تجار أوروبيين ترفع أعلام دولها (شكل 27)[2]، كما سجّل نفس المصوّر منظرا للنيل من جزيرة الروضة تجاه الفسطاط تظهر به مركب نيلية ذات صارٍ واحد مدعم جانبيا بحبال «الحلا» وقمرة فى المؤخّرة تعلوها ذراع الدفّة، وتوضّح اللوحة طريقة طىّ الأشرعة بحبل يطلق عليه «العويل» يضم الشراع ووتره إلى الصارى (شكل 38) و (شكل 28).

ويُرى فى نفس اللوحة قارب صغير يحرّكه أحد الأشخاص بالمِدراة[3]، كما يُرى أن القوارب الصغيرة ماتزال تحتفظ بشكلها البدائى لم يطرأ عليها تغيير يذكر لآلاف السنين.

وبنفس المصدر السابق لوحة لمركب قادمة من الصعيد إلى القاهرة طاوية أشرعتها خافضة صواريها معتمدة على دفع التيار لها، ذكر المصوّر أنها مركب عبيد ذات أبعاد صغيرة بالنسبة للغرض منها، وهى تحمل شحنة من العبيد الإناث قادمة من كردفان (شكل 29)، ومما يلفت النظر الجوانب المنخفضة للمركب والقمرة فى مؤخرة المركب والهيكل المقدّس والسطح الضيّق المقسّم إلى أقسام طويلة يجلس عليها المسافرون بينما القمرة لمسافرى الدرجة الأولى، والمسافرون نائمون ورءوسهم على حافة السفينة، وهو ما وصفه نيبور عندما ذكر أن اللصوص يسبحون فى النيل ويمدّوا أيديهم وهم فى النيل ليسرقوا بعض الأمتعة التى يضعها المسافرون تحت رءوسهم[4].

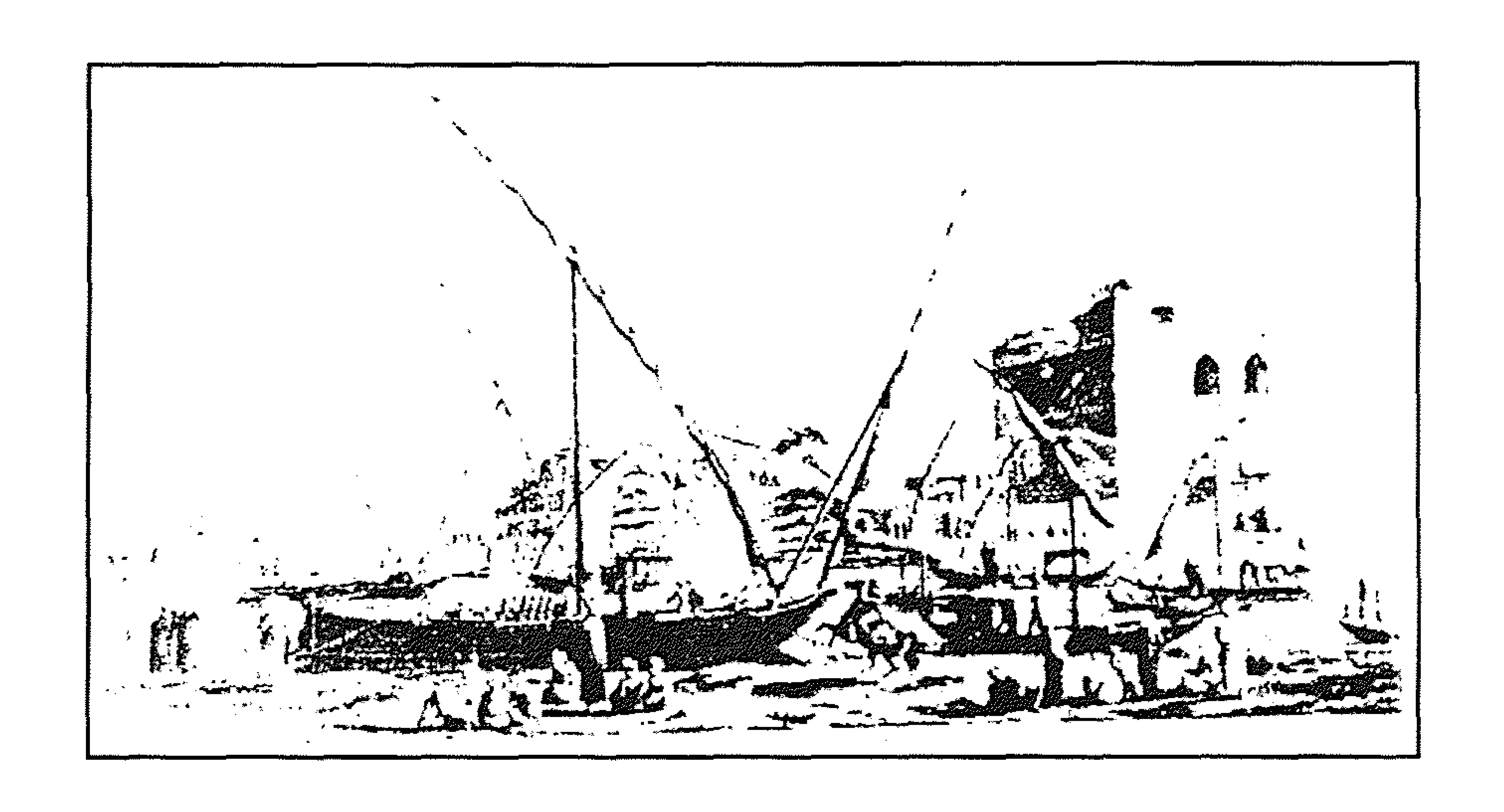
---

(1) وصف مصر، لوحات الدولة الحديثة، لوحة 75، شكل 1.

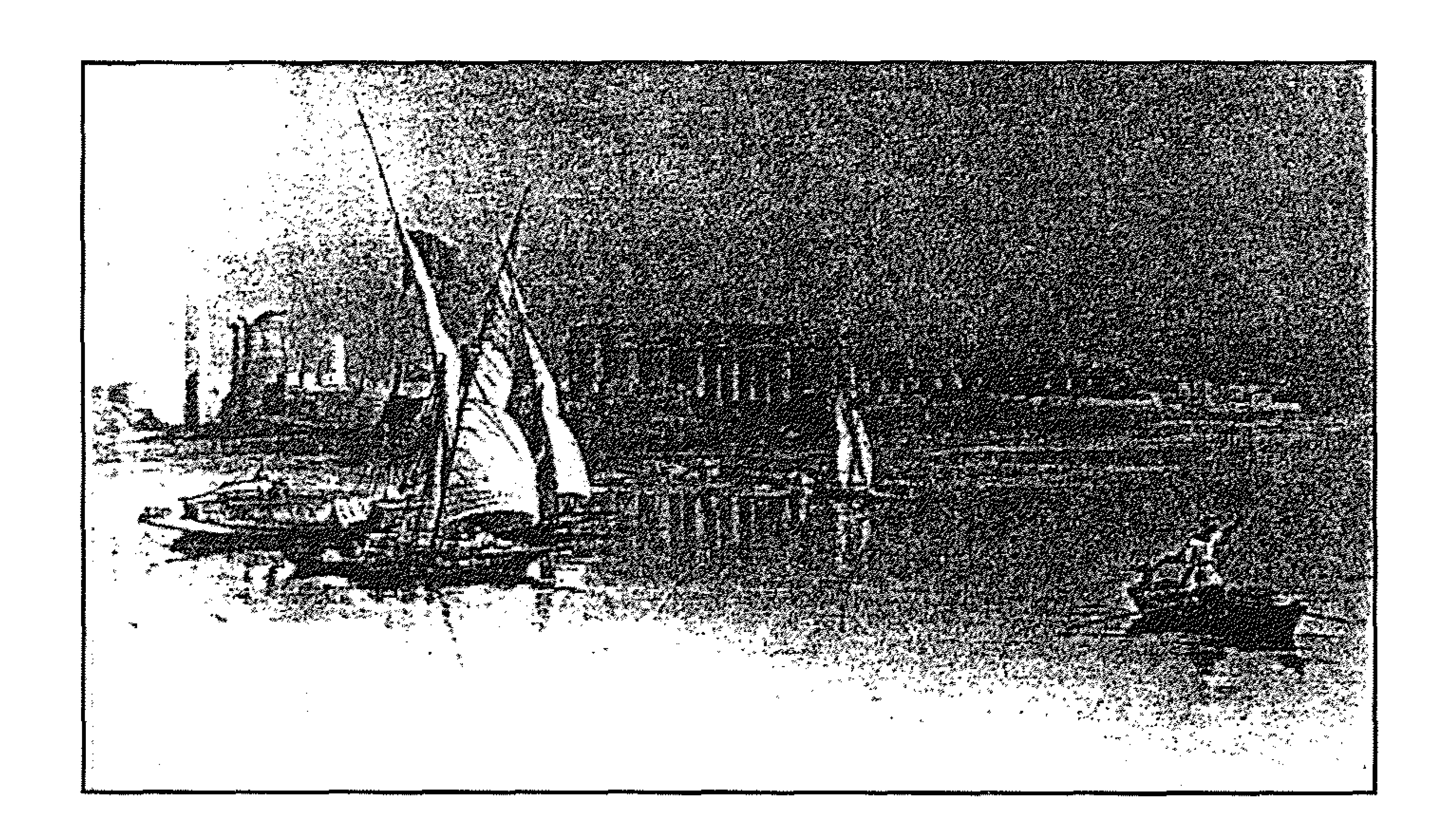
(2) انظر ويليام، 1846: William B. 1846. Egypt and Nubia, London, vol. 3, p.16.

(3) تَرد المِدراة فى الوثائق العثمانية ضمن عدّة المركب، وهى رمح خشبى طويل يستخدم للمساعدة فى إقلاع المركب وتسييرها فى المياه الضحلة، فيقوم النوتى بغرس سن الرمح فى قاع النهر وهو واقف فى مقدّم المركب ثم يسير إلى المؤخر فتسير المركب فى عكس اتجاه سير النوتى.

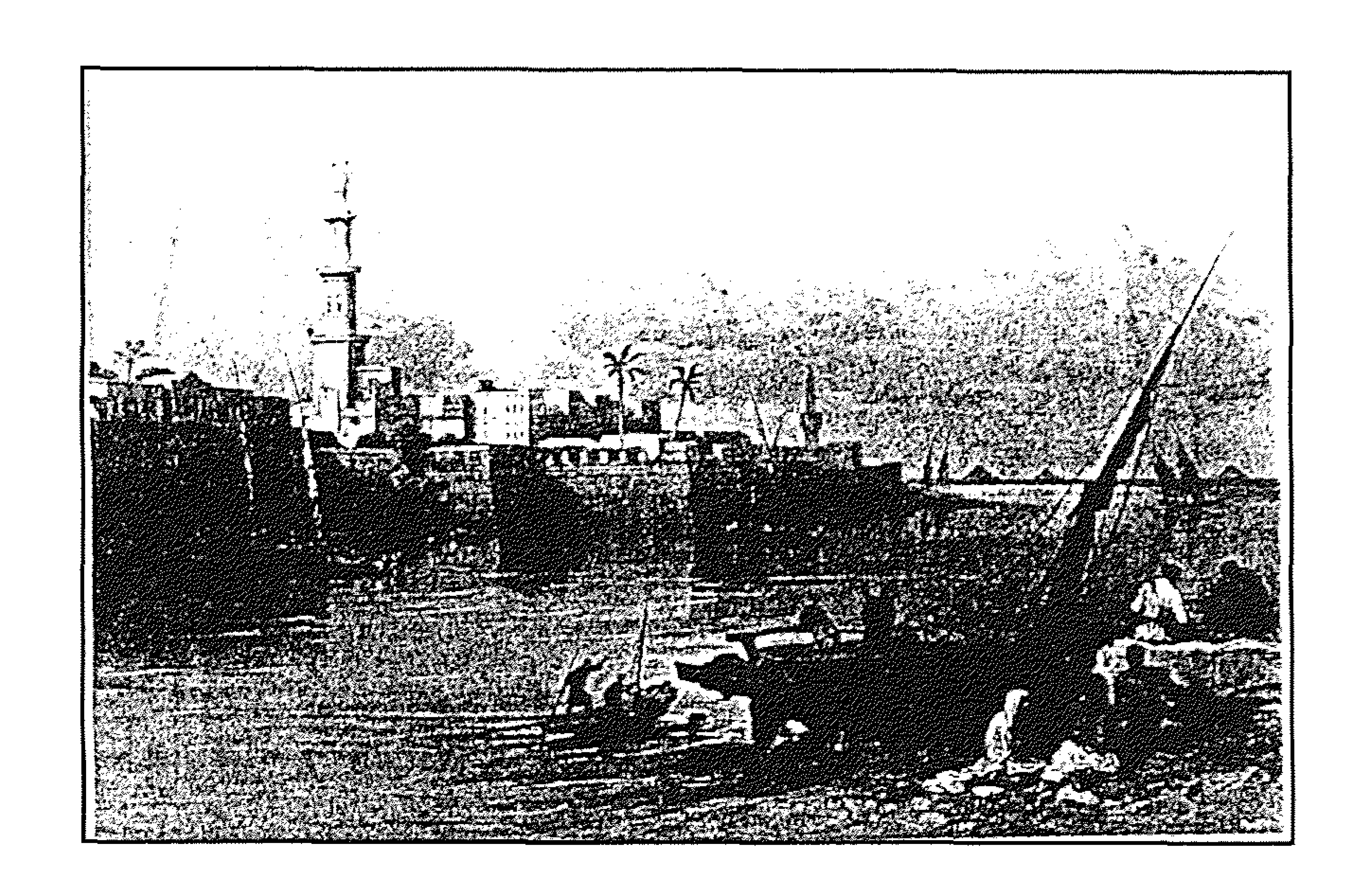
(4) رحلة إلى مصر، نيبور، ص130.



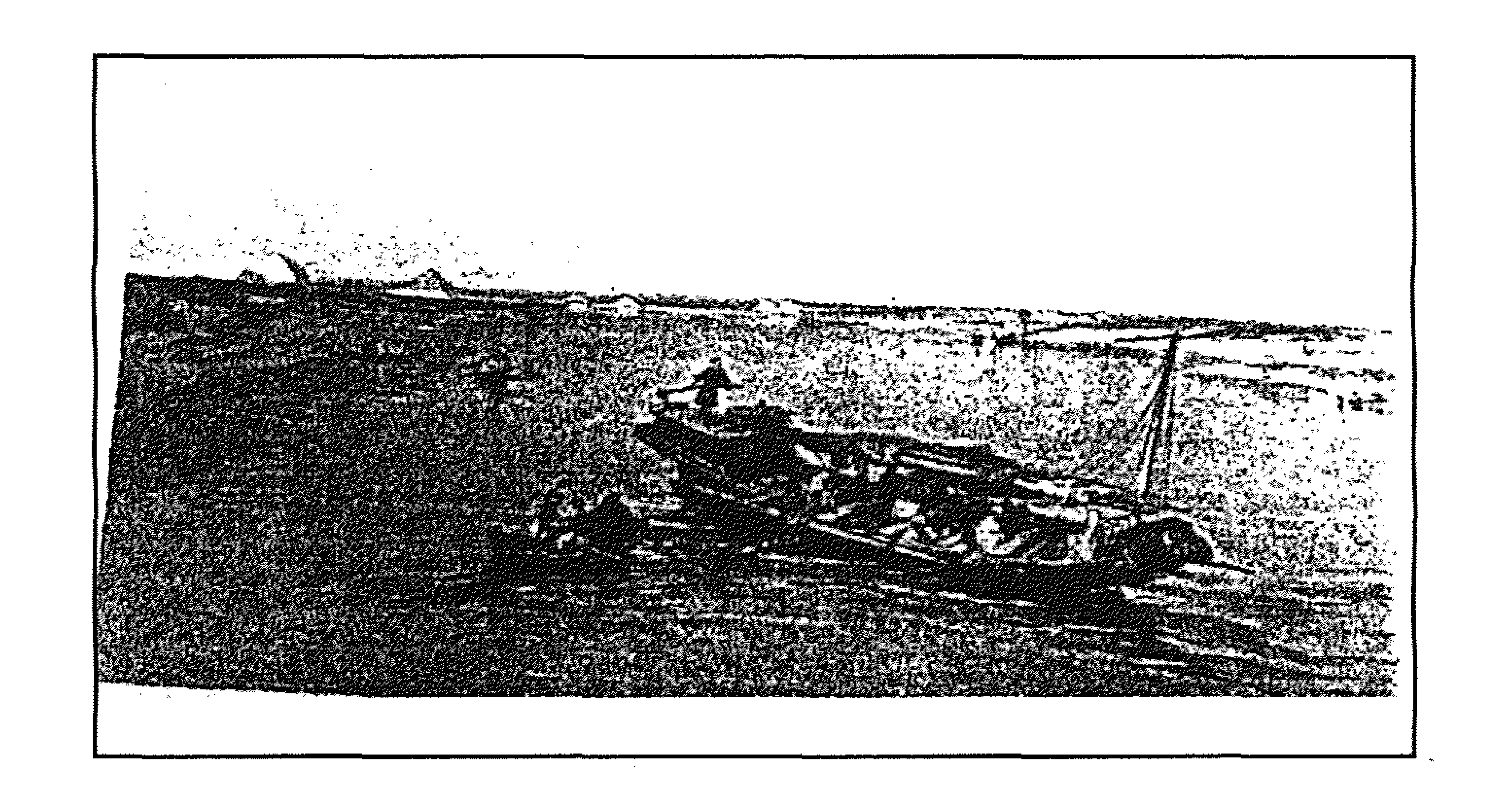
شكل 26. فُم الخليج والاحتفال بفتح السد سنة 1798م «عن وصف مصر».



شكل 27. مراكب شراعية لنقل الركاب والبضائع تجاه الأقصر سنة 1846م «عن ديڤيد روبرت».



شكل 28. مراكب شراعية مختلفة تجاه مصر القديمة سنة 1846 «عن ديفيد روبرت».



شكل 29. مركب لنقل العبيد تجاه دهشور سنة 1864م «عن ديفيد روبرت».

وقد كانت المراكب من وسائل التنزّه لأهل القاهرة طوال عصورها المختلفة، وكانت البرك والخلجان الموجودة داخل القاهرة من المتنزهات البحرية الهامة. وجرت العادة أن تظل فتحات تلك البرك مقفلة ثلاثة أيام بعد وفاء النيل وكسر الخليج حتى يمتلئ الخليج الجارى خلال القاهرة على خير وجه، ثم تفتح بعد ذلك البرك، وأول بركة تفتح بركة الأزبكيّة ثم بعد ذلك البرك الأخرى[1]. ويضيف نيبور أن أعيان القاهرة «يتسلّون عندما يرتفع النيل بركوب قواربهم البديعة الفاخرة على صفحات البرك الكبيرة بالقاهرة، وكثيرا ما يرى الإنسان إذ ذاك ألعابا نارية ويسمع الموسيقى التى لا تغيب عن هذه المناسبات»[2].

وقد سجّلت لوحات «وصف مصر» عدّة صور لبركة الأزبكية بعد أن امتلأت بمياه الفيضان، وقد ظهرت بها عدة أنواع من مراكب نيلية للتنزّه، فقد كان أصحاب الدور المطلّة على الأزبكية من أثرياء مصر وترسو أمام منازلهم مراكب تنزه خاصة بهم، بالإضافة إلى القادمين إلى البركة عبر الخليج للتنزه على صفحاتها، ومعظم تلك المراكب من نوع القنج والأغربة[3] بالإضافة إلى بعض الزوارق الصغيرة والأغربة التى تظهر بإحدى تلك اللوحات ذات حيزوم مدبب يشبه رأس الطائر يجعلها قريبة الشبه بالمراكب الفرعونية، ويظهر بتلك المراكب طاقم تجديف من أربعة أفراد، وقمرة صغيرة عند المؤخّرة، كما تظهر بعض مراكب التنزه الأخرى من نوع القنجة تجمع بين الشراع اللاتينى المثلث المركّب على صارٍ قصير وطاقم تجديف من شخصين، وبها قمرة ذات سطح مقوّس وفتحات جانبية معقودة، والقمرة المذكورة مفتوحة بكاملها على المركب (شكل 30)، كما تظهر مراكب تنزه أخرى تعتمد فى إبحارها على المجاديف بطاقم من أربعة أشخاص بالإضافة إلى نوتى يمسك بالدفة.

وهذا النوع من مراكب التنزه يبدو أنه كان سائدا فى منطقة البحر المتوسط، إذ رسم المصور لوجى ماير سنة 1810م عددا من اللوحات فى أقاليم مختلفة من الدولة العثمانية ومن بينها لوحة لإحدى مراكب التنزه أو نقل الركاب بجزيرة صقلية تشبه تماما مراكب التنزه النيلية من حيث الهيكل وطاقم التجديف والقمرة ذات الستائر (شكل 31)[4].

---

(1) المرجع السابق، ص235.

(2) المرجع السابق، ص306.

(3) عجائب الآثار فى التراجم والأخبار، الجبرتى، عبدالرحمن، دار الجيل بيروت، ج2، ص645.
وصف مصر، لوحات الدولة الحديثة، لوحات 41-43.

(4) انظر لوجى ماير: Lugi Mayer. Ottoman Domenions, p.30.

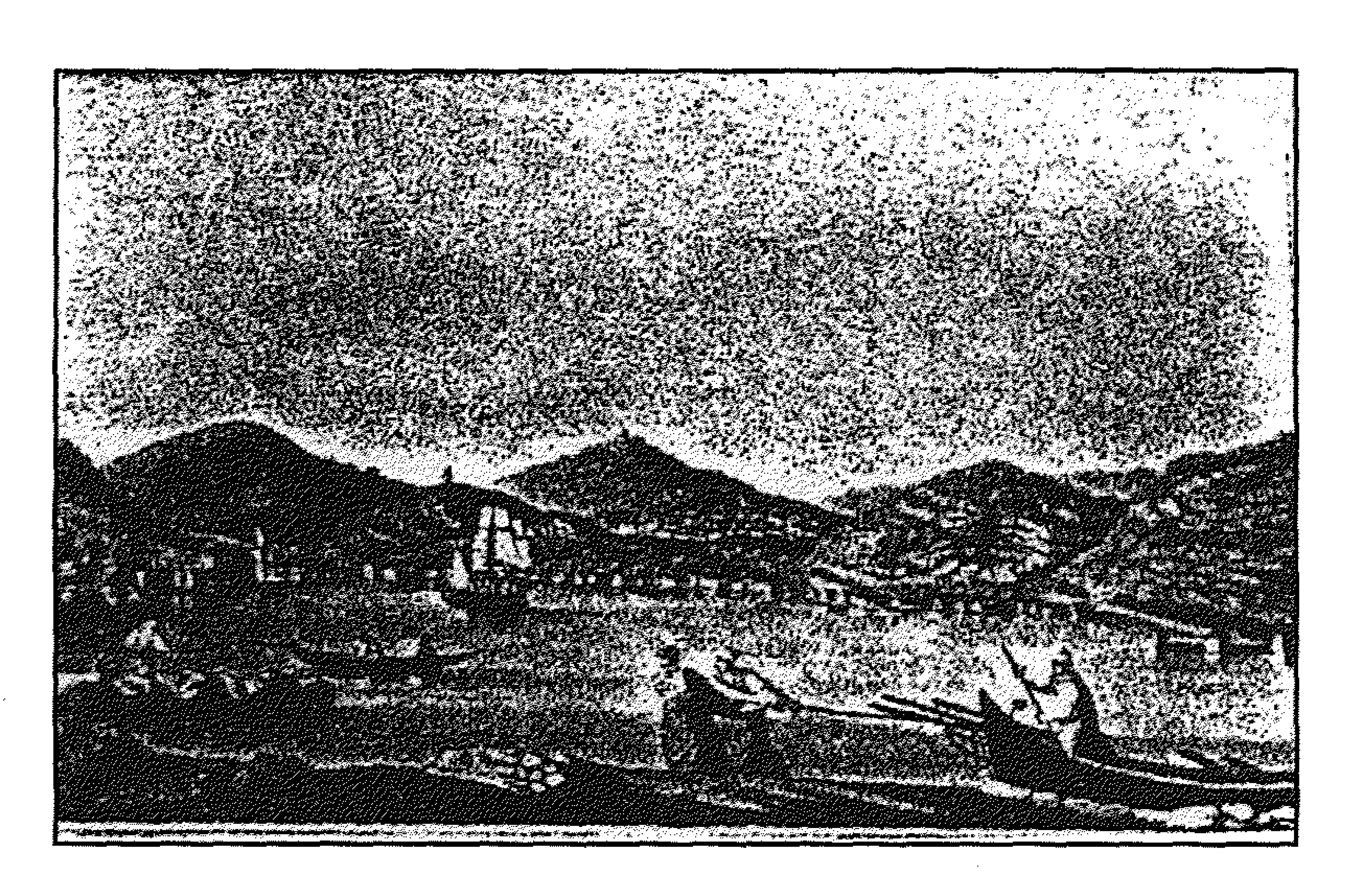


شكل 30. مراكب تنزّه بالجانب الجنوبي من بِركة الأزبكية «عن وصف مصر».



شكل 31. مركب تنزّه بجزيرة صقلّية سنة 1810م «عن لوجى ماير».

كما تُظهر إحدى لوحات لوجى ماير الميناء الغربى لجزيرة ساموس التركية، ويلاحظ استخدام «المِدراة» وحبال يطلق عليها «اللبان» لسحب المركب لمخالفة الريح، وهى نفس الطريقة التى كانت وما تزال مستخدمة فى تحريك المراكب النيلية- وفى الإبحار الساحلى بشكل عام- عندما يكون الإبحار ضد التيار أو فى ريح غير مواتية أو فى مياه ضحلة (شكل 32)[1].



شكل 32. الميناء الغربى لجزيرة ساموس

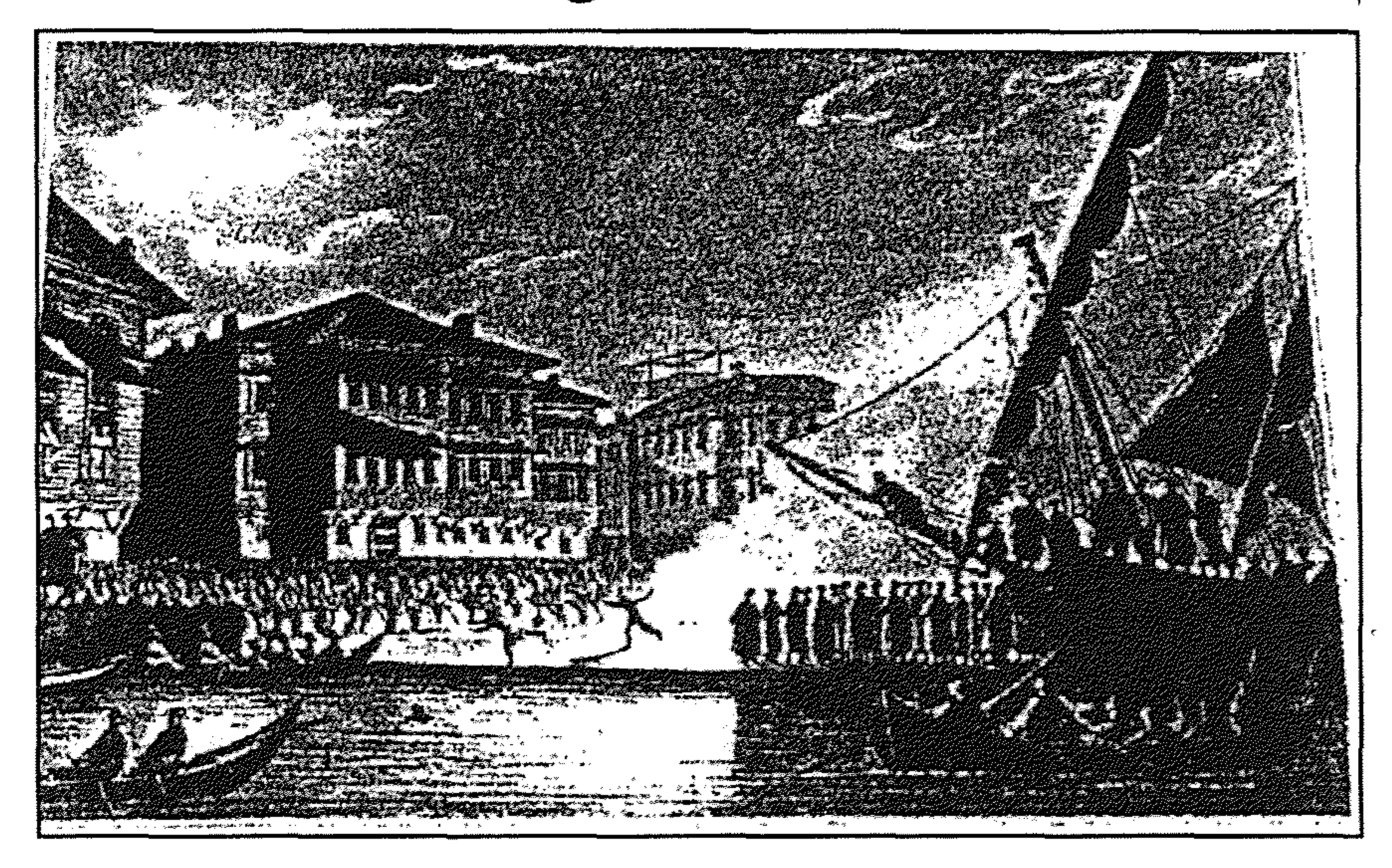
كما صوّر نفس الرسام أيضا الاحتفالات بعشيّة عيد القديس يوحنا المعمدان[2]، وهى احتفالات يتم فيها القفز فوق النار ثم التساقط فى المياه والتراش بها (شكل 33) وهى تقريبا نفس طريقة الاحتفال بعيد النيروز بمصر منذ الفتح العربى حتى العصر العثمانى، وهى طقوس تمتزج فيها كثير من الأساطير والمعتقدات الدينية والشعبية[3].

أما اللوحة التى صور فيها مدخل ميناء طرطوس ذو الأرصفة الجيدة، وهو ميناء كان ذا حركة ملاحية كثيفة مع ميناء دمياط سجلتها وثائق محكمة دمياط الشرعية فى العصر

---

(1) عجائب الآثار، الجبرتى، ج2، ص629.
(2) انظر لوجى ماير: Lugi Mayer: Op, Cit. p.4.
(3) الخطط، المقريزى، ج1، ص265-266.

العثمانى[1]، فتكشف عن تشابه كبير بين سفن مصر وسوريا فى ذلك العصر، فنرى المراكب السورية بذلك الميناء تستخدم صارٍ واحد عليه شراع لاتينى مثلث مثل المراكب النيلية[2]، مع تدعيم الصارى تدعيما جيدا من الجانبين بحبال الشرموق وكذلك بحبال تدعيم تمتد إلى مقدم ومؤخر المركب- حيث أنها سفن تبحر فى المالح لمسافات طويلة.



شكل 33. الاحتفالات بعيد يوحنا المعمدان بالقرب من استانبول سنة ١٨١٠م «عن لوجى ماير»

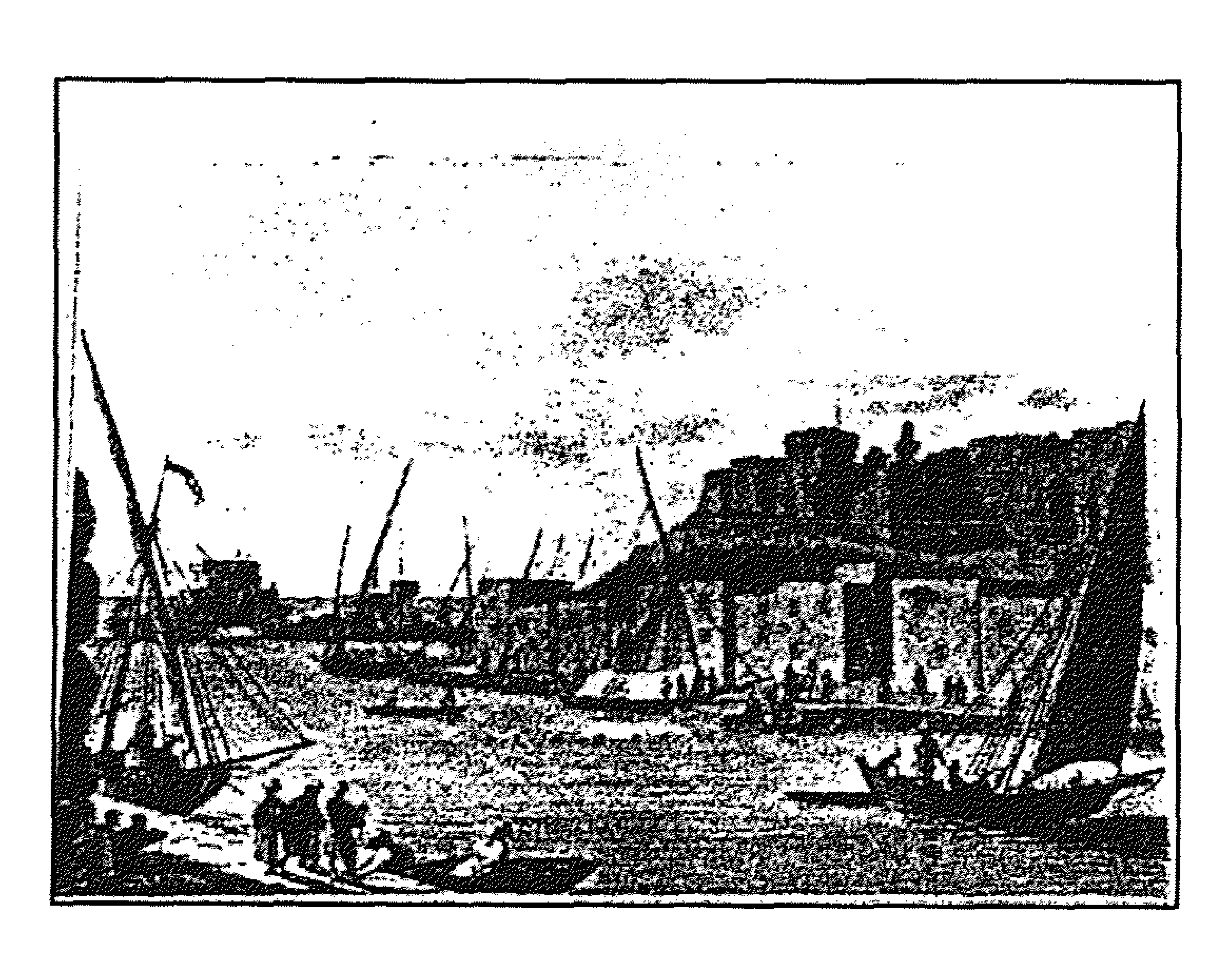
ويُرى شحنات تلك السفن وقد غُطّيت بغطاء من القماش (شكل 34)، ويلاحظ استخدام قارية طويلة على صارٍ قصير، لتحريكها طوليا وعرضيا ووضعها على الصارى بشكل مائل، وهو الابتكار المصرى الذى سجّلته المراكب النيلية (شكل 35 و36)، والذى أعطى المراكب مقدرة أكبر على المناورة.

وعن أنواع المراكب النيلية التى كانت مستخدمة فى العصر العثمانى والتى وردت فى كتابات المؤرّخين فيذكر منها الأنواع التالية:

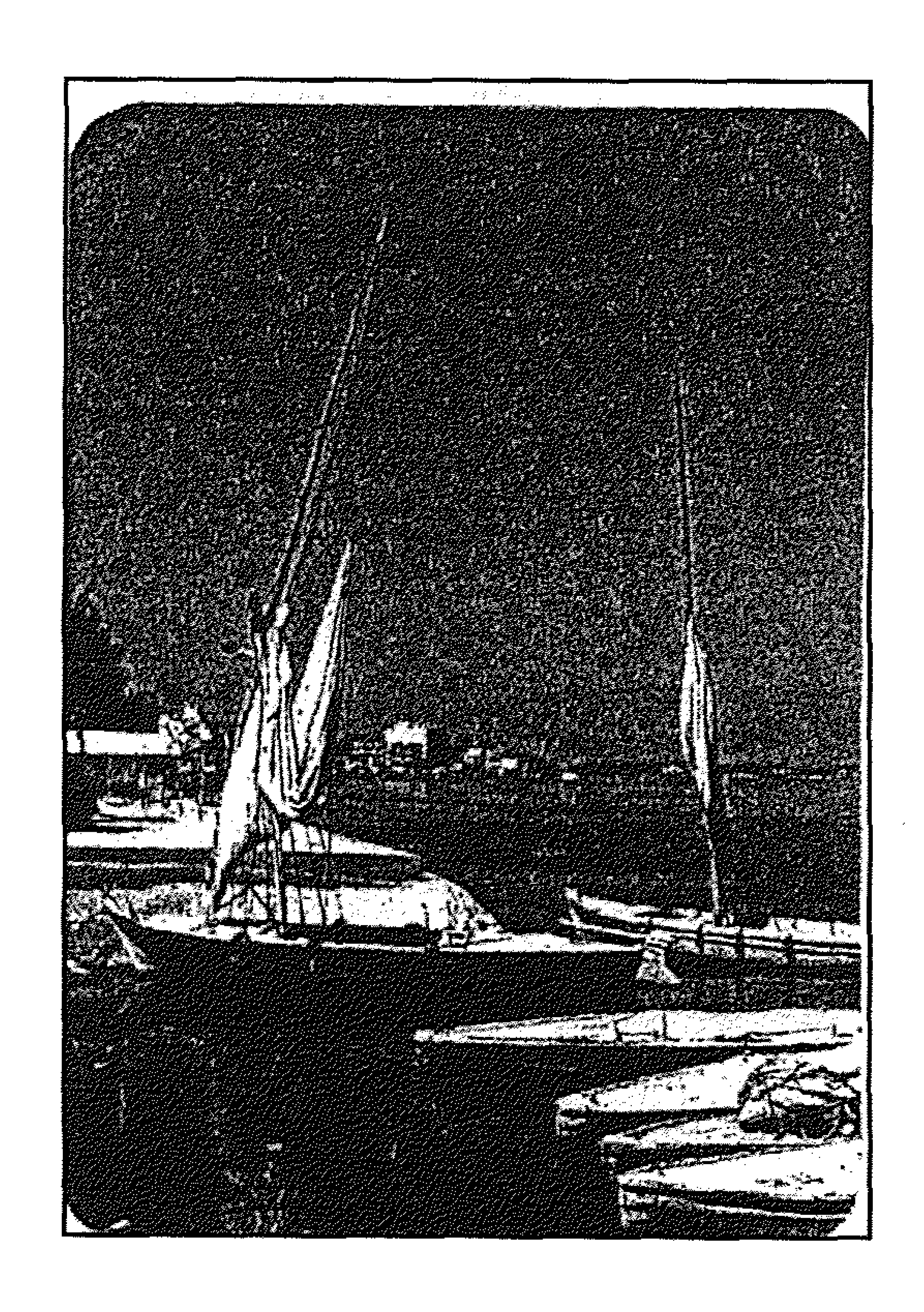
---

(1) انظر دانيال وعبد العزيز، 1994: Daniel G. and H. Abdel Aziz. 1994. French Ships and their Cargoes Sailing between Damiette and Ottoman Ports, Vol. XXVII, p.251.

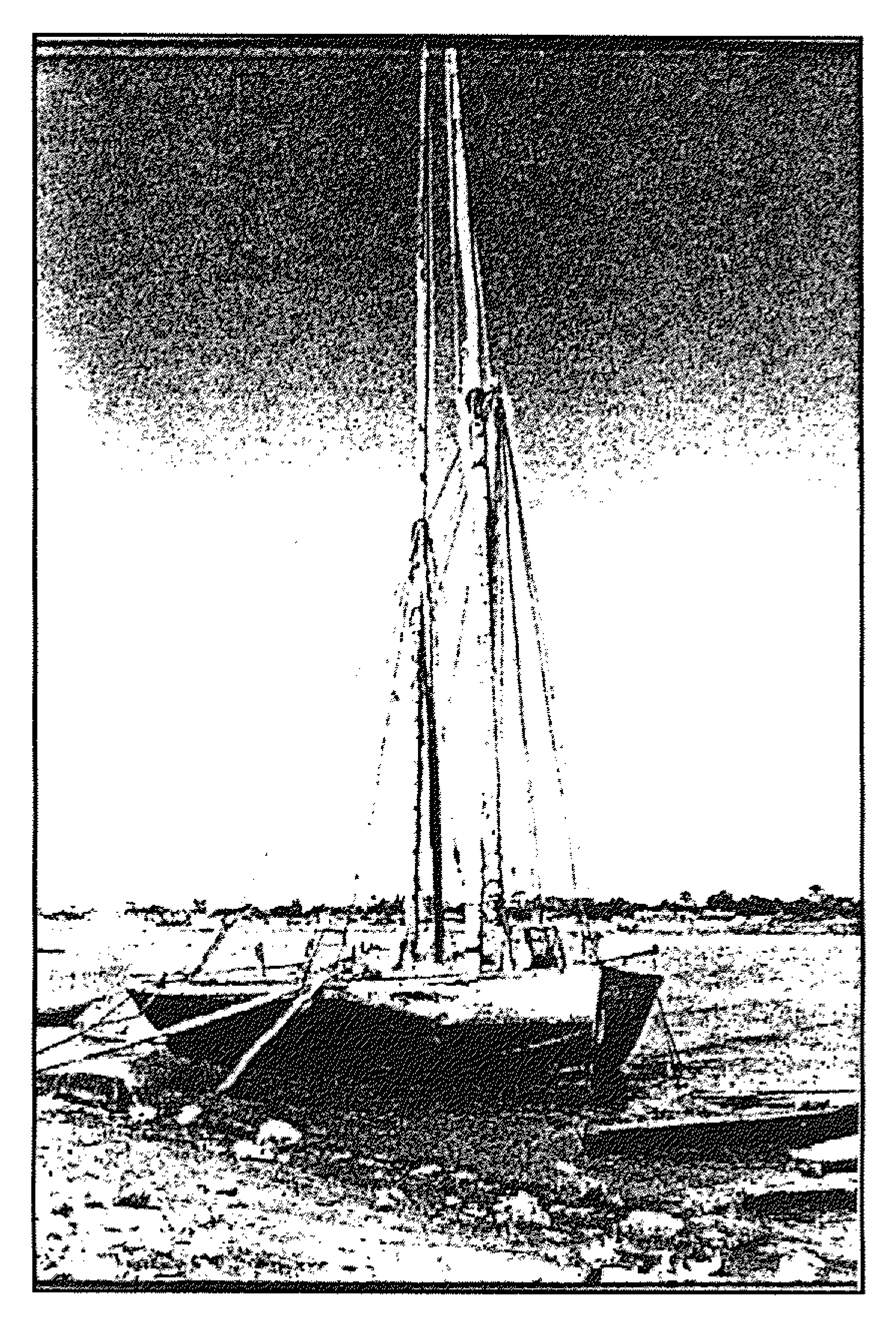
(2) انظر لوجى ماير: Lugi Mayer. Ottoman Domenions, Vol. 2, p.24.



شكل 34. ميناء طرطوس سنة ١٨٦٥م «عن لوجى ماير».



شكل 35. مراكب شراعية للصيد برشيد.



شكل 36. مركب شراعى للنقل بأسيوط.

* **أشكيف**: مراكب مخصصة لحمل البضائع، لا تسير إلا فى فرعى النيل عادة، وتذهب إلى ثغرى دمياط ورشيد، وقد تخرج إلى بحر الإسكندرية، وأحيانا إلى بلاد الشام، وتبلغ حمولتها نحو 50 أردبا وطولها من أسفلها تسعة أذرع. وقد ظل هذا النوع يصنّع بمصر حتى منتصف القرن التاسع عشر، فقد أصدر محمد على أوامره سنة 1252هـ بإنشاء خمس مراكب منها بالسويس، أُرسلت جميع لوازمها وصنّاعها من دار صناعة بولاق[1].

(1) السفن الإسلامية على حروف المعجم، درويش النخيلى، جامعة الإسكندرية 1974، ص4-5. نهر النيل، المناوى، ص195.

* بحرية: مراكب نيلية كبيرة كانت تستخدم فى العصر العثمانى للنقل البحرى أيضا. وورد فى نَصّ للجبرتى أن هذا النوع من المراكب كان يُنقل به الغلال الواردة من الوجهين القبلى والبحرى، ويُعتقد أنه حمل هذا الإسم لأنه كان يخرج من النيل للبحر المتوسط[1].

* تايا: مراكب نيلية شراعية كبيرة، كانت تستخدم للنقل الثقيل من بضائع وأخشاب[2].

* جرم: من الزوارق النيلية، وهو على ثلاثة أو أربعة أنواع، واستُخدم فى نقل الحبوب والبضائع، كما كان يُستخدم فى نقل المتاجر الساحلية وتفريغ حمولات السفن الكبيرة. استخدمه الرحالة «فانسلب» الذى زار مصر فى القرن السابع عشر فى رحلته من دمياط إلى القاهرة، وذكر أنه كان يجر بالحبال إذا سكنت الرياح[3]، كما استخدمه الرحالة «نيبور» الذى زار مصر فى القرن الثامن عشر فى رحلته من الإسكندرية إلى رشيد، وذكر أنه كان سفينة صغيرة مسطّحة القاع مفتوحة كلها[4].

* حرّاقة: سفينة حربية كانت تستخدم لحمل الأسلحة النارية كالنار الإغريقية، وكان بها مرام تُلقى منها النيران على العدو، غير أن المصطلح أُطلق أيضا على مراكب نيلية كانت تُستخدم للأمراء ورجال الدولة فى الاستعراضات البحرية والحفلات الرسمية[5]. وكان للسلطان قايتباى حرّاقة خاصة ينتقل بها من القاهرة إلى دمياط والإسكندرية[6]، وقد ظل اللفظ حتى القرن التاسع عشر للدلالة على الألعاب النارية والسفن التى تقوم بها[7].

---

(1) عجائب الآثار، الجبرتى، ج3، ص524.
(2) السفن الإسلامية، النخيلى، ص19، البحرية فى عصر سلاطين المماليك، إبراهيم حسن سعيد، دار المعارف، القاهرة 1983، ص106.
(3) نهر النيل، المناوى، ص199؛ النخيلى، السفن الإسلامية، ص22؛ البحرية فى عصر سلاطين المماليك، إبراهيم حسن سعيد، ص107.
(4) رحلة إلى مصر، نيبور، ص129.
(5) السفن الإسلامية، النخيلى، ص36؛ نهر النيل، المناوى، ص196؛ البحرية، إبراهيم حسن سعيد، ص107.
(6) بدائع الزهور، ابن إياس، ج3، ص706.
(7) البحرية فى مصر الإسلامية، سعاد ماهر، جدّة 1399هـ/ 1979م، ص339.

* درمونة: مركب نيلية كبيرة لنقل غِلال الحرمين الشريفين وغِلال الملوك والأمراء من إقطاعاتهم المختلفة إلى الأمراء السلطانية، وتبلغ حمولتها نحو خمسة آلاف أردب[1]. يذكر ابن إياس أنها كانت غريبة الهيئة فى شكلها، وأضاف أن السلطان قايتباى أمر فى ذى القعدة سنة 901هـ بإبطالها[2]، ولم يذكر سببا لذلك، ولعلّه سبب فنى أو لكثرة عدد الجدّافين العاملين بها والذين كان عددهم يتراوح ما بين مائتى إلى ثلثمائة رجل[3].

* دغيس: وهو قارب نيلى يستخدم فى تعدية الناس من شاطئ إلى الشاطئ الآخر[4].

* ذهبية: مركب نيلية كبيرة كانت مخصصة لنقل المسافرين، طولها من أربعين إلى خمسين قدما، وعرضها من 12 إلى 15 قدما، ولها شراعين مثلّثين بالإضافة إلى عدد من المجاديف يصل إلى عشرين مجدافا، وبمؤخرتها قمرتان أو ثلاث لنقل المسافرين، وكانت فى العصر المملوكى من شعار السلطنة ولاسيّما يوم وفاء النيل حيث كانت تتوجّه فيها إلى المقياس، وكان بها ستون مقدافا. وقد أمر السلطان قايتباى سنة 901هـ بإبطال استخدامها[5]، غير أنها ظلت مستخدمة لدى الأهالى طوال العصر العثمانى[6]، ثم أصبحت الذهبية عبارة عن منازل نيلية ثابتة تجرّها سفينة أخرى إن أُريد تغيير مكانها[7].

* شختور: من مراكب الصيد النيلية، كما كانت تستخدم لتعدية الناس من شاطئ إلى آخر[8]. ويتّضح من الوثائق العثمانية أن هذا النوع من المراكب كان ذا صارٍ واحد وبعضه ذو صاريين على كل منهما شراع مثلث بالإضافة إلى أربعة مجاديف.

---

(1) زبدة كشف الممالك، الظاهرى، خليل، ص122.
(2) بدائع الزهور، ابن إياس، ج3، ص330.
(3) نهر النيل، المناوى، ص196؛ السفن الإسلامية، النخيلى، ص46؛ البحرية، إبراهيم حسن سعيد، ص109.
(4) السفن الإسلامية، النخيلى، ص48.
(5) بدائع الزهور، ابن إياس، ج3، ص330.
(6) عجائب الآثار، الجبرتى، ج2، ص28.
(7) البحرية، سعاد ماهر، ص342.
(8) نهر النيل، المناوى، ص197؛ السفن الإسلامية، النخيلى، ص74-75.

* شكترية: وتبدو من المركب النيلية الحربية، وتعتمد على المجاديف فقط، فقد ذكر الجبرتي في حوادث 1221هـ معارك بحرية في النيل مع الأمراء القبليين- أي المتمردين بالصعيد- وأن بعضهم نزل في شكترية لها عدة مقاديف[1].

* شلنبة: مراكب نيلية صغيرة معدّة للحرب، حيث تجهّز المراكب بالمدافع، وهي في الأصل من مراكب البحر الأبيض المتوسط، ويتحدث الجبرتي عن معركة بين أمراء المماليك المتمرّدين والعثمانيين «استخدمت فيها مراكب يقال لها شلنبات وضربوا عليهم بالمدافع»[2].

* طوف: الأطواف هي الشكل البدائي للمراكب، فقد كانت المراكب المبكرة مجرد كتل خشبية طافية Logs يجدّف بها الإنسان في الجداول والأنهار كما سبق ذكره، ثم بعد ذلك جُوّفت تلك الكتل الخشبية، ثم استُخدمت الألواح الخشبية في بناء القوارب Canoes[3].

وقد ظلت الأطواف وسيلة للنقل النهري في مصر منذ عصورها المبكرة حتى العصر العثماني، فقد ذكر أحد الرحالة الذين زاروا مصر في القرن الثامن عشر أنه رأى الأطواف المتخذة من الأواني والجرار تُجلب من الصعيد لبيعها في القاهرة، وأن تلك الأطواف تُتخذ من أوانٍ كثيرة ترصّ على أفلاق النخيل ويُربط بعضها بالبعض، ويتراوح طول الطواف منها بين 40 و 70 قدما، وعرضها بين ثُلث ونصف الطول، والطوف الواحد يقوم عليه ما بين ستة وثمانية رجال يستخدمون فروع الشجر بدلا من المجاديف، ويدبّرون أمور معاشهم كلها فوق الطوف[4].

* عقبة: مركب نيلي كان يعد لاستخدامات باشا مصر في القرن التاسع عشر. ذَكر الجبرتي أنها «مركب كبير قشّاش يأخذونها من أربابها قهرا وينقشونها بأنواع الأصباغ والزينة

---

(1) عجائب الآثار، الجبرتي، ج3، ص121.

(2) المصدر السابق، ص7-8.

(3) انظر فُولورك، 1972: Fullork H. (ed.). 1972. World Atlas; Ewart W.D. World Atlas of Sea and Shipping, London, p.16.

(4) رحلة إلى مصر، نيبور، ص140.

والألوان ويركّبون عليها مقعدا مصنوعا من الخشب المصنّع وله شبابيك وطبقات من الخرط وعليه بيارق ملوّنة وشراشيب مزيّنة وهو مصفّح بالنحاس الأصفر ومزيّن بأنواع الزينة والستائر»[1]، ثم أصبحت هذه السفينة تُستخدم فقط فى حفل وفاء النيل فتخرج من المرسى السفن الحكومية ببولاق مُزانة بالورود والرياحين وأغصان الأشجار تَخفق عليها الرايات والأعلام، وذلك بعد أن أصبحت سفينة بخارية ذات رفاص[2].

* غُراب: فى الأصل سفينة حربية قديمة مدبّبة ذات أشرعة ومجاديف[3]، وقد أخذها العرب عن القرطاجنيين والرومان وغيرهم من أمم البحر المتوسط[4]، وقد اكتسبت اسمها من مقدمها الذى يشبه رأس الغراب أو إنها فى الماء كالطير فى الهواء، وقد ظلّت مستخدمة فى نهر النيل حتى العصر العثمانى، ويبدو أنها تحوّلت إلى مركب من مراكب التنزّه، فيذكر الجبرتى أن الفرنسيين وقت احتلالهم لمصر وسَكناهم بالأزبكية كسروا جميع القنج والأغربة التى كانت موجودة تحت بيوت الأعيان بقصد التنزّه[5]، كما يتحدث عن تلقى الألفى الكبير لهدية عبارة عن غراب من صناعة الإنجليز مليح الشكل على حد قوله[6].

* قايق: قارب صغير يستخدم المجاديف أو الشراع، استخدمه الفلاحون للملاحة فى النيل كما كان يستخدم للانتقال من السفن الشراعية الكبيرة التى لا تستطيع دخول الثغور ذات المياه الضحلة، ومن ذلك ما ذكره الجبرتى عن السفن الإنجليزية التى سبقت الحملة الفرنسية وانتقلوا منها إلى الشاطئ بقايق صغير[7].

---

(1) عجائب الآثار، الجبرتى، ج2، ص614-615.

(2) نهر النيل، المناوى، ص99-100؛ السفن الإسلامية، النخيلى، ص101.

(3) تأصيل ما ورد فى تاريخ الجبرتى من الدَخيل، أحمد السعيد سليمان، دار المعارف، 1979، ص154.

(4) البحرية فى مصر الإسلامية، سعاد ماهر، ص359.

(5) مظهر التقديس بذهاب دولة الفرنسيس، الجبرتى، عبد الرحمن، لجنة البيان العربى 1969، ص312.

(6) عجائب الآثار، الجبرتى، ج2، ص628؛ السفن الإسلامية، النخيلى، ص112؛ تأصيل ما ورد فى الجبرتى، أحمد السعيد سليمان، ص155.

(7) عجائب الآثار، الجبرتى، ج2، ص179؛ نهر النيل، المناوى، ص200؛ تأصيل ما ورد فى الجبرتى، أحمد سليمان، ص164.

* **قنجة**: مراكب نيلية ذات صارٍ واحد أو صاريين، ظلّت مستعملة حتى عصر محمد على، ويبلغ طولها 30 – 40 قدما وعرضها 8 – 10 أقدام، وكانت من مراكب التنزّه فى العصر العثمانى، ذكرها الجبرتى فى عدة مواضع منها قيام الفرنسيين بتكسير القنج والأغربة التى كانت موجودة تحت بيوت أعيان الأزبكية وبركة الفيل بقصد التنزّه[1].

* **قيّاسة**: مركب للنقل النهرى فى النيل كانت تُستعمل لحمل البضائع فى الأنهار وشواطئ البحار قليلة العمق، وتكون عادة عريضة المساحة قليلة الارتفاع بطيئة السير[2]، وكانت سفن القياسة تُبحر فى النيل بالرياح الشمالية المواتية، ثم فى العودة بإنزال الشراع والإبحار مع التيار[3]. والقياسات الصغيرة ذات شراع واحد والكبرى قد تكون ذات ثلاثة أشرعة، اثنين منهم طوال مدببان يثبتان على الجانب الأيمن للصارى الرئيسى مثل السفن الأوروبية المبكرة التى استخدمت الشراع المثلث «اللاتينى»[4].

* **معاش**: مركب نيلية كبيرة كانت مخصصة لنقل البضائع كالقطن والحبوب وتنتقل بين القاهرة والأرياف وخاصة شمال مصر، وتبلغ حمولة الواحدة نحو 500 طن، ذات صاريين أو ثلاثة، وأشرعة كبيرة من النوع المثلث. وذكر كلوت بك أنها «لا تسير فى النيل إلا زمن الفيضان إذ يكون الماء عميقا، وفى العادة تقوم بسفريتين كل عام»[5].

* **معدّية**: مراكب خاصة لنقل الناس والحيوانات بين شاطئى النيل، وقد تكون من أنواع مختلفة، تعمل بالشراع أو المجداف وكان لها مواقع معيّنة لضبط التعدية[6].

---

(1) عجائب الآثار، الجبرتى، ج2، ص645؛ مظهر التقديس بذهاب دولة الفرنسيس، الجبرتى، ص312، ص312. نهر النيل، المناوى، ص102؛ تأصيل ما ورد فى الجبرتى، أحمد سليمان، ص172.

(2) نهر النيل، المناوى، ص201؛ السفن الإسلامية، النخيلى، ص13.

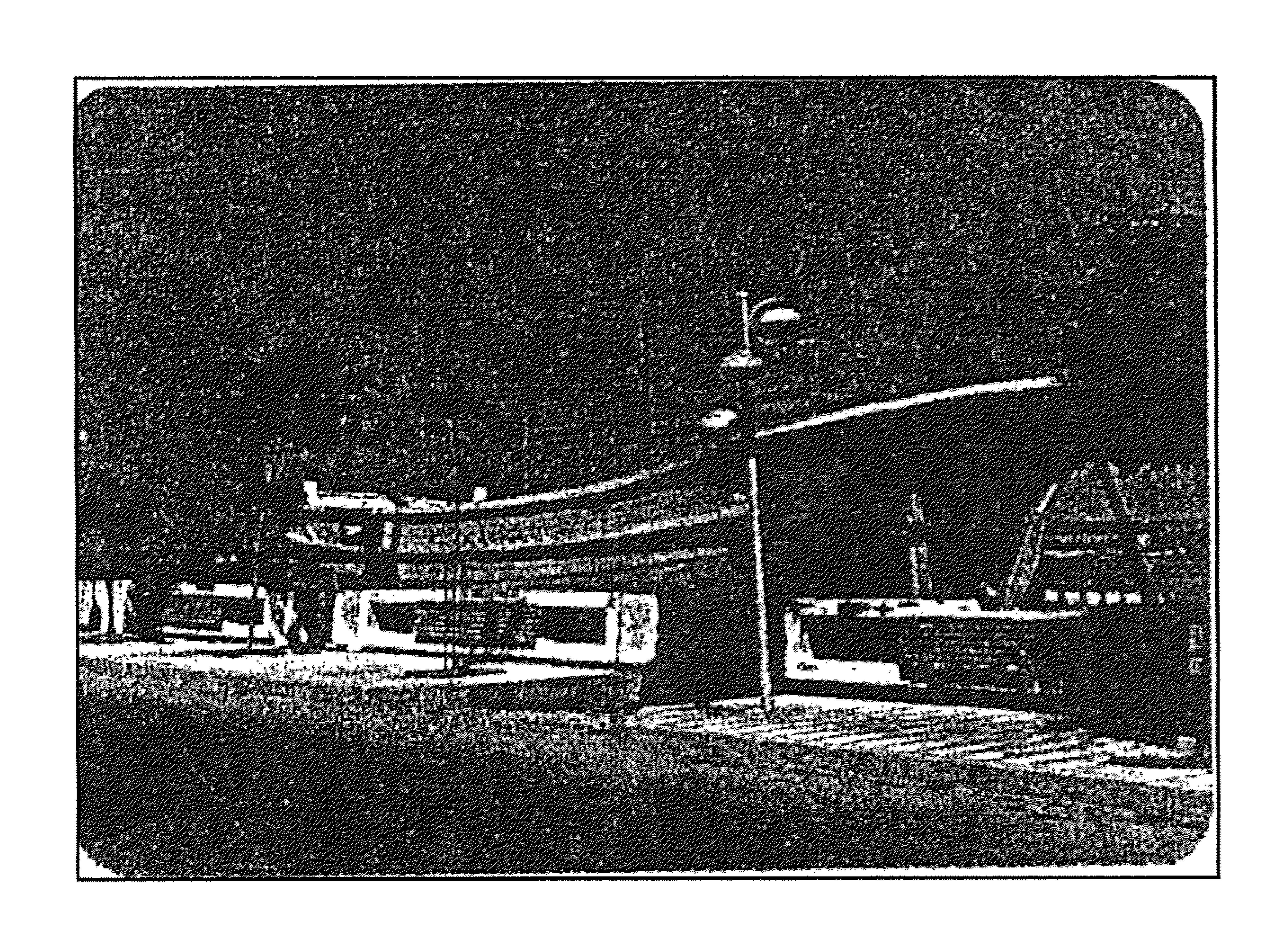
(3) البحرية، إبراهيم حسن، ص115.

(4) انظر بجورن:
Bjorn L. The Ship, p.212, Pls. 511, 516; Edward V.L. and R. O>Brien. Ships, p.55.

(5) نهر النيل، المناوى، ص201؛ السفن الإسلامية، النخيلى، ص139.

(6) نهر النيل، المناوى، ص201؛ السفن الإسلامية، النخيلى، ص148؛ البحرية المصرية، سعاد ماهر، ص369؛ البحرية، إبراهيم حسن، ص116–117.

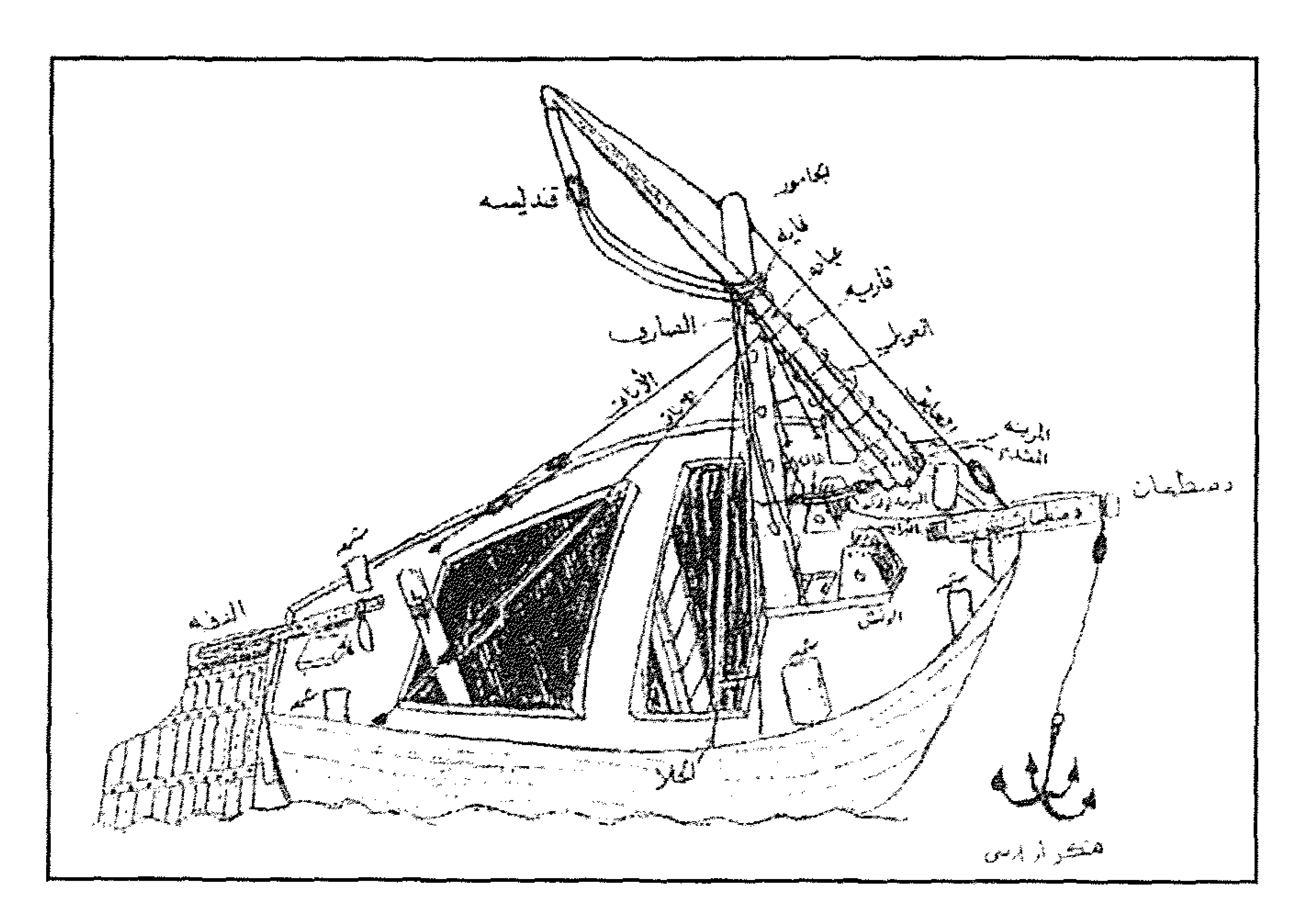
* **نقيرة**: نوع من المراكب النيلية كانت تستخدم لنقل الركاب والبضائع خاصة بين الإسكندرية ورشيد ودمياط وبعض الموانئ القريبة الأخرى طوال العام، وبعضها كان يُبحر فى البحر الأبيض المتوسط ويُطلق عليه نقيرة مالحى. وتشير الوثائق إلى أنها كانت تَستخدم الأشرعة والمجاديف[1]. وقد أنشأ محمد على باشا العديد من النقائر فى الإسكندرية لاستخدامها فى نقل المؤن للجيش كسفن مساعِدة للأسطول[2].



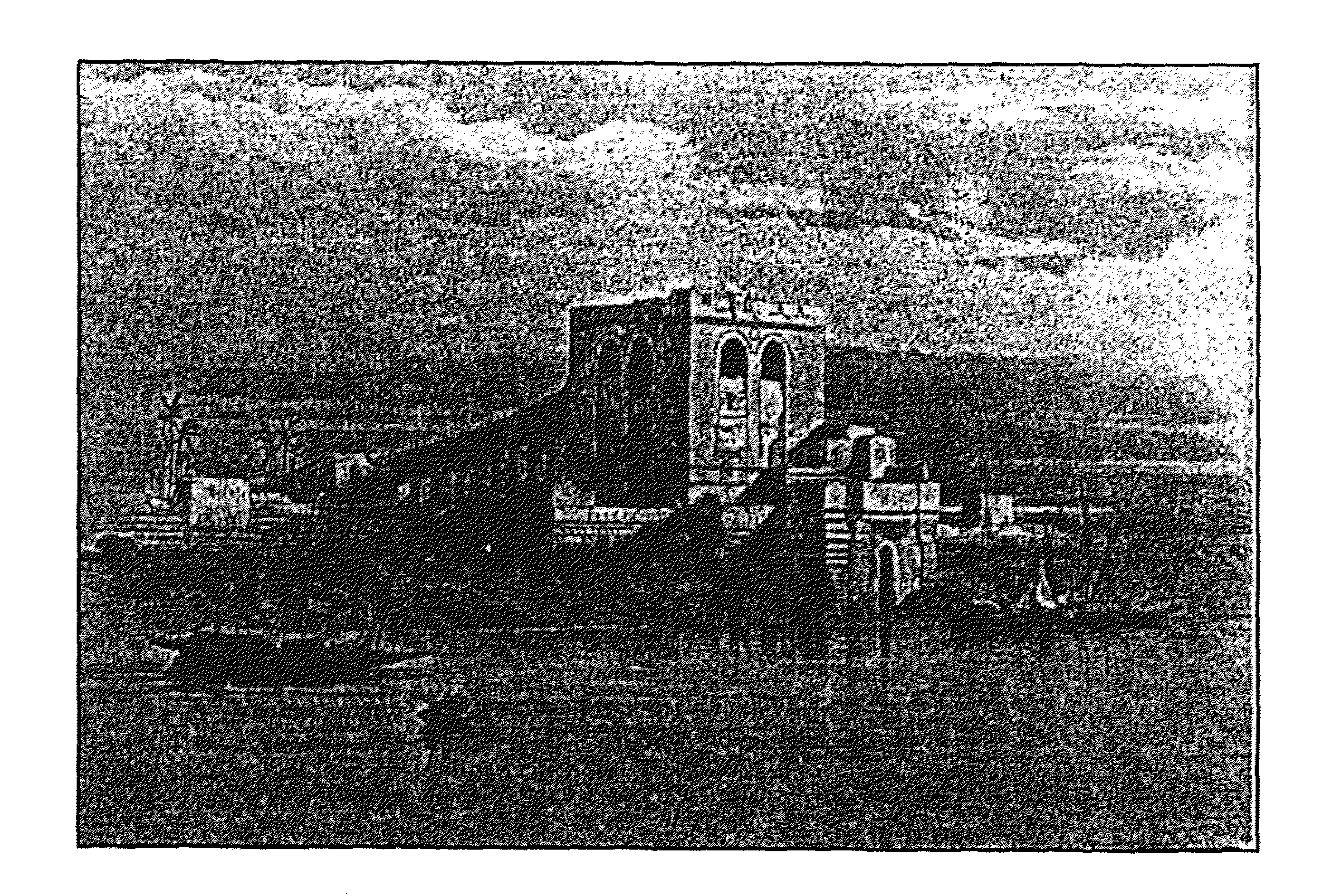
شكل 37. مركب تحت الإنشاء برشيد

(1) سجلات محكمة رشيد الشرعية، دار الوثائق بدمنهور، سجل رقم 24، وثيقة مؤرّخة فى 2 محرّم سنة 1006هـ، وثيقة أخرى فى 26 شوّال سنة 1006هـ.

(2) تاريخ الوزير محمد على باشا، الرجبى، الشيخ خليل بن أحمد، مخطوط بمكتبة رفاعة بسوهاج تحت رقم 105، ورقة 84؛ السفن الإسلامية، النخيلى، ص151.



شكل 38. مركب شراعى معاصر وأسماء أجزائه المختلفة



شكل 39. مراكب نيلية تجاه فُم الخليج وقناطر المياه سنة 1846م «عن ديڤيد روبرت»

تزخر وثائق العصر العثماني، وخاصة وثائق الثغور وعلى رأسها سجلات المحاكم الشرعية لثغرى دمياط ورشيد، بالكثير من المعلومات عن المراكب النيلية، أسمائها وآلاتها وعدّتها، وهى معلومات تصحّح وتضيف الكثير إلى كتابات الرحالة والمؤرّخين عن تاريخ البحرية فى تلك الفترة، خاصة وأنها معلومات لا يتطرّق إليها أدنى شك فهى وثائق ببيع أو إيجار مراكب أو حصص فى مراكب، يُنصّ بها صراحة على نوع المركب وما يحويه من آلات وعِدد.

ودائما ما ينصّ فى حالات البيع والشراء أو الإيجار على طول المركب من أسفله بالذراع البخارى «52 سنتيمترا» ومعاينة الوثيقة للمركب موضوع التعامل وعدّتها معاينة شرعية نافية للجهالة شرعا- على حد تعبير وثائق تلك الفترة- مما يعد تعريفا شاملا لكل نوع يرد ذكره فى تلك الوثائق. ويوضّح شكل (40 و 41) وثيقتى شراء مركبين كمثال.

شكل 40. وثيقة شراء حصة من قارب أبو قيرى

سجل رقم 35، ١٤ رجب سنة 1020هـ

شكل ٩٦. وثيقة شراء مركب بنوانى

سجل رقم 35، 29 شوّال سنة 1020هـ

وكثيرا ما تذكر الوثيقة إذا كان المركب جديدا أم قديما، وفى بعض الوثائق نُصّ صراحة على أن المركب موضوع الوثيقة مُنشأ بالثغر حديثا[1]، أو أنه تحت الإنشاء، كما وُجدت وثائق خاصة ببيع بعض أدوات مراكب، مثل القلع أو الصارى أو المرساة أو المجاديف وأثمانها مقدّرة بالدينار أو بأنصاف الفضة[2].

وتسجّل تلك الوثائق حركة السفن من القاهرة إلى دمياط ورشيد ومن كل منهما إلى موانئ الدولة العثمانية وموانئ بعض الدول الأوروبية، وتحدّد الوثائق أجرة المراكب، أجرة الشيالين، والكيّالين وغير ذلك[3]، بالإضافة إلى العديد من الوثائق الخاصة بكل ما يتعلّق بالمراكب النيلية، فنجد محاضر تسجّل غرق سفن أو انتشال حطام[4]، أو محاضر

(1) سجلات رشيد، سجل رقم 24، 13 ذى القِعدة سنة 1006هـ.

(2) سجلات دمياط، دار الوثائق القومية، سجل رقم 15، مادة 354، 1022هـ.

(3) سجلات دمياط، سجل رقم 112، مادة 149، 24 صَفَر سنة 1071هـ.

(4) سجلات رشيد، سجل رقم 35، 20 رمضان سنة 1020هـ.

بتلف شحنات وتقدير قيمتها[1]، أو محاضر بغرق بحّار لمخالفته أوامر ريّس المركب[2]. ومن الوثائق الطريفة تلك الوثيقة التى تسجّل سرقة جزء من قلع «جرم» واستخدامه فى مركب آخر[3]، وتلك التى تسجّل محاولة بعض البحّارة الانتقال من العمل على مركب إلى مركب آخر دون تصريح من ريّسهم[4].

ومن الوثائق المهمّة، تلك القوائم التى تتضمّن أسماء الجلافطة والنجارين المطلوبين من ثغر دمياط لعمارة الغلايين المباركة المخصصة لحمل الغلال إلى الحرمين الشريفين ببندر السويس، وذلك تنفيذا لبيورلدى شريف[5] مؤرَّخ فى ثامن عشر شهر رجب سنة 1073هـ. وقد كان النجّارون المصريون بارعين فى صناعة المراكب البحرية وبصفة خاصة فى دور صناعة الفسطاط والسويس ودمياط ورشيد، ويُستعان بهم بأعداد كبيرة فى صناعة المراكب خارج مصر فى أقاليم الدولة الإسلامية المختلفة[6]. كما توجد العديد من الوثائق التى تحدّد مبالغ الضرائب المفروضة على المراكب النيلية والمالحى من «معشرات المراكب الصادر والوارد فى النيل ونقط البوغاز وتفتيش المراكب»[7].

وقد تخصصت عائلات بعينها فى صناعة أنواع معينة من المراكب نُسبت إليها، مثل المراكب العنوانى التى كانت تُصنع فى رشيد، وتشير الوثائق إلى وجود الكثير منها فى دمياط فى العصر العثمانى، وأيضا المراكب الزهيرى. وماتزال رشيد تشتهر بصناعة المراكب النيلية الخشبية الضخمة (شكل 37).

---

(1) سجلات رشيد، سجل رقم 21، 20 شوّال سنة 1003هـ.

(2) سجلات دمياط، سجل رقم 112، مادة 149، 24 صَفَر سنة 1071هـ.

(3) سجلات دمياط، دار الوثائق القومية، سجل رقم 14، مادة 34.

(4) سجلات رشيد، سجل رقم 35، مادة 22، 17 شوّال 1020هـ.

(5) سجلات دمياط، سجل رقم 117، مواد 630، 633، 636، أشار المؤرّخ أحمد شلبى إلى ورود الأوراق السلطانية لبناء مثل هذه السفن، التى كانت تخصّص لنقل الغلال المُرسلة إلى الحرمين الشريفين، انظر: أوضح الإشارات فيمن تولّى مصر القاهرة من الوزراء والباشات، عبد الغنى، أحمد شلبى، تحقيق عبدالرحيم عبدالرحمن عبدالرحيم، القاهرة 1978، ص259.

(6) جاستون فييت، المواصلات فى مصر فى العصور الوسطى، ضمن كتاب فى مصر الإسلامية، مطبعة المقتطف والمقطّم، القاهرة 1937، ص34.

(7) محكمة دمياط، سجل رقم 36 ص66 مادة 132، 15 رمضان سنة 1005هـ.

وفيما يلى أنواع من المراكب النيلية وردت بوثائق سجلات دمياط ورشيد:

* أتفيني: قارب نيلي يُبحر بالشراع والمجاديف معا، ورد في وثائق رشيد بصاريين، صارٍ أمامي وآخر خلفي، وطاقم من ستة مجاديف وست مداري[1]، وورد في وثائق دمياط بصارٍ واحد وطاقم من أربعة مجاديف ومدارتين فقط[2]، ويبلغ متوسط طول هذا النوع من القوارب من أسفله سبعة أذرع نجّاري.

* أشكيف نيلي: مركب نيلي شراعي ذو صارٍ واحد، وقاريّة من قطعة واحدة، يبلغ طوله من أسفله تسعة أذرع بالذراع النجّاري[3].

* أكريت مالحي غرابي: ذُكر هذا النوع من المراكب في إحدى وثائق سجلات دمياط، وذُكر أنه «مرسى الآن ببحر النيل المبارك»، وإضافة صفة المالحي تعني أنه يبحر في البحر المتوسط أيضا، ويؤكّد ذلك وصفه الوارد في الوثيقة، فهو ذو صاريين، ويبلغ طوله من أسفله تسعة عشر ذراعا بالذراع المالحي المعتاد، وعدّته تتكوّن من صاري فران[4]، وشمندرة رافل[5]، وقرية[6]، وقلع كبير مخروطي «لاتيني» ومَيسطرة[7] وترنكيت[8]

(1) سجلات رشيد، سجل رقم 24، مادة 765، 23 شوّال سنة 1006هـ.

(2) سجلات دمياط، سجل رقم 7، مادة 215، 10 جُمادى الأول سنة 974هـ.

(3) سجلات دمياط، سجل رقم 48، مادة 25، 22 جُمادى الأول سنة 1019هـ.

(4) صارى المِزان mezzano: هو صارى المؤخّر أو الصارى الخلفى على السفينة الشراعية، انظر يواقيم، 1992:

Joachim S. 1992. The Sailing Dictionary, 2nd edition, London, p.179; Rene de Kerchane, International Maritinse Dictionary, 2nd Edition, London 1961, p.514.

(5) شَمندرة رافل: كلمة تركية تعنى عوّامة بجرّارة، انظر ردهاوس، 1987:

Redhouse. 1987. Turkish and English Lexicon, Beriut, p.1135, p.957.

(6) قرية أو قاريّة: هى ذراع الصارى الذى يُفرد عليه الشراع.

(7) مَيسطرة Mayistra: قلع المَيسطرة هو الشراع الرئيسى على السفينة الشراعية، انظر قاموس الإبحار:

The Sailing Dictionary, p.163; Maritime Dictionary, p.486.

(8) ترنكيت Trinket: هو الشراع الأمامى الكبير، وهو مصطلح من أصل إيطالى trinchetta يقابله فى اللغة العربية مصطلح الدقل الأكبر، انظر دُوى:

وحبال ليف وحبال قِنّب وأربعة مراسى ثلاثة منها بخطاطيف والرابع «باطى» أى بدون خطاطيف، وملحق به قارب، ويبلغ ثمنه فى وثيقة البيع 190 دينارا ذهبيا[1].

* قارب زهيرى: قارب شراعى ذو صارٍ واحد، وهو قارب نيلى تشير الوثائق إلى إمكانية إبحاره فى البحر المالح «المتوسط»، وهو من القوارب التى كانت تصنع فى دمياط، وربما سُمى قارب زهيرى نسبة إلى أسرة تخصصت فى صناعة مثل هذا النوع من القوارب[2].

* قارب بنوانى: قارب صغير طوله من أسفله خمسة أو ستة أذرع، وهو ذو صارٍ واحد ومجدافين ومِدراة واحدة[3].

* شختور أتفينى: ورد ذكر هذا النوع من القوارب فى إحدى وثائق دمياط التى ترجع إلى سنة 974هـ[4]، وهو نوع من مراكب الصيد النيلية التى لا تخرج إلى البحر المتوسط، إذ تفرّق الوثائق بينه وبين الشختور المالحى.

* شختور نيلى: مركب نيلى يعمل بالأشرعة والمجاديف، ويبلغ طوله من أسفله سبعة أذرع بالذراع النجّارى، وهو ذو صارٍ واحد وقرية قطعتين، وقلع من القطن والخيش ومجدافين ومِدارتين، ودفّة مصفّحة بالحديد كما يتّضح من وثائق عقود إيجار سجلات رشيد[5].

* مركب نيلى: تَستخدم الوثائق مصطلح مركب نيلى، وهو مصطلح ينطبق على أحد الأنواع السابقة. ويلاحظ أن كُتّاب الوثائق يستخدمون هذا المصطلح الفضفاض

Dojy R.Q.A. Supplement aux Dictionnaires Arabes 2 vols; Brill, Lediden 1881, vol. 1, p.146; Maritime Dictionary, p.863.

(1) سجلات دمياط، سجل رقم 4، ص38، مادة 136، 12 ذى القِعدة 972هـ.

(2) سجلات دمياط، سجل رقم 1، ص55، شوّال 956هـ.

(3) سجلات رشيد، سجل رقم 35، مادة 914، 18 شعبان سنة 1006هـ سجلات رشيد، سجل رقم 35، مادة 324، 12 جمادى الأخر سنة 1020هـ سجلات دمياط، سجل رقم 2، مادة 28، 11 محرّم سنة 972هـ، سجلات دمياط، سجل رقم 8، مواد 158، 185، 256، 975هـ.

(4) سجلات دمياط، سجل رقم 7، مادة 231.

(5) سجلات رشيد، سجل رقم 24، مادة 731، 17 شوّال سنة 1006هـ.

عندما تكون الوثيقة خاصة بإثبات محضر غرق أو تلف إحدى المراكب ونحو ذلك، أى عندما لا تكون الوثيقة خاصة ببيع أو شراء أو إيجار المركب مما يستلزم تحديد نوعه وعدّته وقياسه بدقة.

وقد ورد هذا المصطلح فى وثيقة عبارة عن محضر تلف لشحنة بإحدى المراكب، وهى شحنة أرز خاص بالسلطنة الشريفة محمّل بمراكب قادمة من بحر الشرق بثغر دمياط وناحية فارسكور إلى ثغر رشيد[1]. وورد أيضا فى محضر غرق مركب محمّلة بشحنة قادمة من بولاق إلى ثغر رشيد[2][3].

5. النيل في مصر الإسلامية

لما جاء العرب إلى مصر، أدركوا أن تكامل الحياة والحضارة لم يكن مرجعه عناصر البيئة الطبيعية وحدها، وإنما كان مردّه استجابة الإنسان لمفردات البيئة، فاهتمّوا بالنيل واجتهدوا فى التعرّف على بيئة النهر الذى تدين له مصر بكيانها ووجودها. واتّجه التفكير فى عهد محمد على إلى استغلال المياه بأسلوب أفضل فى زراعة الأرض، والعمل على توفيرها لزراعة القطن، لذلك قامت الدولة فى ذلك الوقت بإدخال نظام الرى الدائم إلى جانب الرى الحوضى فأنشأت القناطر الخيرية عام 1846. ويوضّح (شكل 7 ملحق الصور)، جزءا من نيل القاهرة النيل فى العصر الإسلامى، والنيل بالقرب من منطقة الأهرامات.

وقد أثّر النيل فى حضارة مصر الإسلامية من خلال الزراعة والعمران والتجارة. وقد أطنب المؤرّخون فى وصف النيل منذ فجر الإسلام وفى ذكر ما يتعلق به من أحاديث نبوية. كما عُثر على مراجع عربية تشير إلى أوقات الفيضان وطرق قياس النيل والمقاييس التى أنشأها المسلمون للوقوف على زيادة ونقصان ماء النيل. وكانت ضريبة الخَراج على الأراضى الزراعية ترتبط بتدفّق ماء النيل. وقد بنى العرب القنوات والجسور والخلجان لأغراض الرى والزراعة. وكانت الاحتفالات والأدعية تُعقد داخل مسجد عمرو بن

(1) سجلات رشيد، سجل رقم 21، مواد 1516 و 1517 فى 20 شوّال سنة 1003هـ.
(2) سجلات رشيد، سجل رقم 25، مادة 1602، 21 ربيع الآخر سنة 1007هـ.
(3) المراكب النيلية فى العصر العثمانى. دكتور حمزة عبدالعزيز بدر. كتاب مؤتمر «النيل فى عيون مصر»، جامعة أسيوط 10-14 ديسمبر 1994. ج1، ص185-230، بتصرُّف.

العاص- الذى كان يطلّ على النيل عند إنشائه- لزيادة ماء النيل. وكان مسجد أحمد بن طولون أيضا بالقرب من نهر النيل عند بنائه.

وقد شيّد المعماريون المسلمون المياضئ داخل المساجد والمدارس حتى يتمكّن الناس من الوضوء، كما فى مسجد ابن طولون ومدرسة السلطان حسن. كما كان السبيل من المنشآت الخيرية، حيث يزوّد المارة بمياه الشرب، وكان يُبنى منفردا مثل سبيل السلطان قايتباى، وفى بعض الأحيان كان السبيل يُلحق بالمسجد كما فى مجموعة السلطان قلاوون فى النحّاسين.

وكانت عملية نقل المياه من النيل أمرا هاما بالنسبة للمسلمين، حيث استُخدام الجزء العلوى من أسوار صلاح الدين التى بُنيت لتحيط بالقاهرة، كقناة لحمل المياه من النيل إلى القلعة، وهنالك كانت المياه توزع على أجزاء المبنى المختلفة باستعمال ما يُعرف بالمقاسم التى كانت عبارة عن أنابيب من الفخّار مثل تلك التى عثر عليها فى حفائر المنصور قلاوون، كما كانت تُحمل على كوابيل حجريّة كما فى خارج مدرسة السلطان حسن. وقد يعمد المعمارى أيضا إلى توزيع المياه من خلال قنوات على شكل حرف U منحوتة فى الحجر، حيث تستمر بطول الحائط لتغذية الحمّام والمطابخ وفوّارات القاعات والفَسقيّات.

وقد أثّر النيل على التطوّر العمرانى للقاهرة، كما ظهر من تطوّر العواصم- الفسطاط- العسكر- القطائع والتى انحصر امتدادها فى الاتجاه الشمالى والجنوبى ومنعها النيل من الامتداد غربا. ولم يتم الامتداد غربا إلا بارتداد مجرى النيل فى الاتجاه الغربى بفعل الترسيب النهرى.

وقام النيل بدور هام فى حياة مصر التجارية، فقد كانت السفن تأتى من بلاد الشرق مثل الصين وإيران محمّلة بالبضائع كالخزف عن طريق البحر الأحمر من خلال قفط والقلزم على البحر الأحمر حيث تصل إلى الفسطاط عبر النيل. كما كانت السفن تأتى من أوروبا وحوض البحر المتوسط أيضا، لذلك فقد كانت الفنادق تشيّد على شاطئ النيل[1].

(1) النيل فى مصر الإسلامية. موقع مصر الخالدة، 2010، بتصرُّف.

6. النيل والفنون الجميلة والعمارة

1.6. *الفنون الجميلة*

كان نهر النيل دوما ملهما لكافة الفنون، من رسم ونحت وصور التعبير الجمالى الأخرى. ومن أعمال النحت الفنية الخالدة التى تبعث على الاعتداد والفخر بنبع حياتنا وحضارتنا «التمثال العظيم للنيل» لفنان النحت العالمى لورنزو أوتون Lorenzo Ottone "1648-1736م" الذى تصوّر النيل فى هيئة أب مضطجعا ومستندا إلى تمثال أبى الهول وحوله أطفاله الستة عشر- التى ترمز إلى ارتفاع الماء بالذراع الذى يعلوه النهر فى فيضانه، ويعتبر عنده مباركا طبقا لقول هيرودوت، والموضوع بمتحف الفاتيكان وبحدائق التويليرى Tuileries بباريس[1] (شكل 8 ملحق الصور).

2.6. *فن العمارة*

1.2.6. فن العمارة القديمة

ارتبط الإنسان ارتباطا حياتيًا بنهر النيل منذ فجر التاريخ، فهو واهب الحياة للإنسان القديم المرتحل من الصحراء بحثا عن مقوّمات الحياة، فكان وادى النيل هو مهده ومعلّمه الأول. ومع بداية استيطان الإنسان فى تجمّعات متناثرة واكتشافه الزراعة كان عليه أن يقيم بجوار مزروعاته لجنى محاصيلها وتخزينها. وقد استتبع ذلك احتياج الإنسان لمسكن يأويه يوفّر له الحماية ويلبّى متطلباته الحياتية، ومن ثم كان على الفكر المعمارى أن يقوم بهذه المهمة.

وقد تدخّل النيل بسطوة فيضانه- منذ زمن ماقبل حكم الأسرات- فى تشكيل الحيز المعمارى على جوانبه، حيث دفع بالعمران إلى المناطق المرتفعة والهضبية وأحيانا إلى حواف الوادى تحسّبا للفيضان وأخطاره. وكانت علاقة المعمار بالنيل علاقة مباشرة يشكّل فيها الإنسان مبناه حسب ما تمليه ظروف النهر، ولقد عمل الإنسان آنذاك على الاستفادة من معطيات البيئة النيلية كمصدر للمياه والغذاء ومواد البناء[2].

---

(1) انظر كلسى، 1890: Kelsey, D.M. 1890. Stanley and the White Heroes in Africa. Scammell & Co., St. Louis, Philadelphia, 823 pp.

(2) تطوّر المساكن والقصور فى مصر القديمة. محمد سمير محمد. رسالة ماجستير، جامعة عين شمس، 1980، بتصرُّف.

وقد ترك النيل وعناصر بيئته بصمة واضحة على المعابد المشيّدة من خامات الحجر وعلى معمار السكن الذى نُسج من خامات البيئة كالبوص المغطى بالطين ودعامات من جذوع النخيل وما يرسّبه الفيضان من طمى يُصنع منه قوالب الطوب اللّبن والمحروق. وبهذه الخامات البسيطة شكّل المصرى القديم عناصر مسكنه بما يناسب متطلّباته الوظيفية. كذلك انعكست ملامح بيئة النيل بعناصرها المائية والنباتية على عناصر السكن، حيث تدلّ النماذج والرسوم التى وُجدت فى بعض المقابر مثل مقبرة نسب- آمون فى طيبة على وجود الخُضرة والماء كعنصرين أساسيين حرص عليهما المصرى القديم، حيث أُحيط المسكن بحديقة ضمّت أشجار الفاكهة ونباتات التظليل بالإضافة إلى بركة ماء للعمل على ترطيب الجو صيفا. وقد تواترت تلك المفردات المحليّة فى عناصر الزخرفة، فنجدها مستوحاة من أشكال النباتات النيلية كاللوتَس والبَردى، والطيور كالأوز والبط البرى.

كذلك عمارة المبانى الدينية، فقد تدخّلت المعتقدات الدينية فى الحفاظ على الارتباط بعناصر البيئة، لذا فقد تُوّجت عناصرها الإنشائية الحجرية وزُخرفت بعناصر نباتية مستمدّة من بيئة النيل، وقد استمر هذا الارتباط بنفس القوة حتى مع فترات الغزو اليونانى والرومانى، فبالرغم من قوتها العسكرية، إلا أن الثقل الحضارى للعمارة المصرية فى تلك الفترة تفوّق على تلك الحضارات بما حفظ للفكر المعمارى ملامحه المحلية متشبّعا بروح البيئة على ضفتى النيل، ومحقّقا سِمات التآلف وطابع المحليّة فى علاقة النيل بفن العمارة على ضفتيه.

6. 2. 2. فن العمارة القبطية

دخلت الديانة المسيحية أرض مصر سرّا، وكان لبطش الرومان وقسوتهم على المؤمنين بها أثرا كبيرا فى اعتزال الكثيرين للحياة فى أدْيِرة على أطراف الصحراء ليكونوا فى مأمن من اضطهاد الرومان، ومن ثم تناثرت أديرتهم فى بقاع الصحراء.

أما المعمار السكنى فأغلبه تجمعات قرويّة بجنوب الوادى، لم تختلف تشكيلاتها العمرانية كثيرا عن أصولها المصرية القديمة، فخطوط المَسقط الأفقى تتّسم بالبساطة، ولم تبتعد عن برنامج المسكن المصرى القديم[1] وكذا الواجهات، فحسب ما سجّل منها، كانت

(1) الطابع المعمارى بين التأصيل والمعاصرة فى مصر. دكتورة ألفت حمودة. الدار المصرية اللبنانية، القاهرة 1987.

فتحاتها محدودة تقى الداخل حرارة الشمس وطقس الخارج، خامة بناءها هى أيضا طمى النيل، ولا تتعدى ارتفاعاتها طابقين أو ثلاثة.

ومن الملاحظ أن سمات وملامح المسكن المصرى القديم قد استمرت بنفس أبجدياتها تقريبا خلال تلك الفترة، كما استمرت أعمال الزخارف فى استلهام عناصر البيئة النباتية تحيط بصور السيد المسيح والقدّيسين بما يؤكّد على استمرارية الارتباط بالبيئة النيلية خاصة فى مناطق الجنوب، ثم وبإعلان قسطنطين اعتناقه للدين المسيحى، كان ذلك إيذانا ببناء الكنائس وتوطيد مقوّمات الفن القبطى المصرى بخصائصه القوميّة شديدة المحليّة.

3.2.6. فن العمارة بصعيد مصر

بناء على تفاوت مناخ صعيد النيل وعاداته وموروثاته عن شماله، فيمكن تحت هذه العوامل ملاحظة اختلاف معمار الجهتين، حيث شَكّلت فى صعيد النيل معمارا نوبيّا[1] ذو ملامح خاصة مميّزة تختلف عن عمارة شمال النيل. وقد ارتبط معمار النوبة بخامة الطوب اللّبِن غالبا والأسقف القبويّة أو الأحجار والأسقف المستوية من جذوع النخيل، وقد ساعدت هذه الخامات فى تخفيف شدة حرارة الشمس وعزل الحرارة والصوت بين الداخل والخارج.

كما تؤكّد تصميمات كتل تلك الوحدات السكنية على مدى ارتباط أوضاع عناصرها الوظيفية تجاه النيل حرصا على تمتّع عناصر المدخل والاستقبال والمَضْيَفة بالإشراف على النهر. وهذه المساكن غالبا ما تكون مستقلّة والقليل منها ما يكون متجاورا أو مشتركا فى حائط أو أكثر، وذلك بحُكم الموقع ذى المناسيب المتفاوتة، وهى مبان من دور واحد، واجهتها بها ميل طفيف إلى الداخل من أعلى ومازالت تستمد سماتها من العمارة المصرية القديمة الصرحيّة، وذات نصيب وافر من الزخارف التراثية المحلية المميزة.

---

(1) المبانى والأحياء التاريخية فى مواجهة حركة التعمير الحديثة ووسائل الحفاظ على المدينة القديمة والحديثة، بدر الدين أبو غازى، ندوة بمقر الجمعية الجغرافية المصرية، يناير 1980 .

6.2.4. فن العمارة الإسلامية

يمكن تمييز خصائص العمارة الإسلامية المميزة بداية من زمن الفتح العربى لمصر، حيث كان اختيار موقع الفسطاط والعسكر والقطائع مراعيا للنيل، فهو يحدها من جهة الغرب، ويحميها من الشرق تلال المقطم. ويلاحظ أن العرب المسلمين الفاتحين لم يحملوا معهم سمات لمعمار خاص بهم، لذلك أبقوا على ما يناسب شريعتهم الإسلامية من فنون الأقطار التى فتحوها، واستبعدوا ما يخالفها. وقد انصهرت هذه الفنون فى بوتقة الفكر الإسلامى واحتياجاته الدينية والعقائدية والسلوكية، فأنتجت نوعا من العمارة والفنون ذات سمات وخصائص مميزة أمكنها أن تصطبغ بمحلية كل إقليم وفق معطياته البيئية، بما حقّق لكل إقليم شخصيته المعمارية الخاصة به.

وقد تضافرت عدة عوامل بيئية فى إقليم مصر، مثل المناخ والموقع والخامة والموروث من تكنولوجيا البناء، بالإضافة إلى متطلبات الدين الإسلامى من الخصوصية، ومراعاة المقياس الإنسانى... إلخ، فى بلْورة طابع وتفاصيل عمارة إسلامية مصرية خالصة تجسّدت فيها استحدثت من برامج معمارية كالمسجد، والسبيل، والوكالة... إلخ، إلا أن المسكن ظل هو البرنامج الذى اجتهدت فيه العبقرية المعمارية آنذاك[1].

ففى «الفسطاط» بعدما أقام «عمرو بن العاص» مسجده ليكون نواة هذه المدينة، أحاط به كل من دار الإمارة وسكن الأمراء والقادة، وقد أشرفت هذه العناصر على الضفة الشرقية للنيل. ثم كانت العسكر إلى شمال شرق الفسطاط وعلى امتدادها. ويلاحظ أن المعمار السكنى الخاص بعِلية القوم فى كل من الفسطاط والعسكر كان مرتبطا بالاقتراب من نهر النيل، إلا أنه وبانتقال مقر الحكم إلى القطائع، تدهورت أحوال الفسطاط وقصورها على النيل.

ثم بتأسيس «قاهرة الفاطميين» إلى شمال الفسطاط وإحاطتها بالأسوار، قد عمل على توجيه مركز المدينة إلى الداخل حول القصران، الشرقى الكبير والغربى الصغير، وبذلك ابتعد العمران عن شاطئ النيل وانفصل عنه بمسطّحات البساتين التابعة لممتلكات الخليفة.

---

(1) العمارة الإسلامية فى مصر. كمال الدين سامح، مطبعة جامعة القاهرة 1970.

ثم كانت «قاهرة الأيوبيين» التى أحاطت بمجموعة العناصر السابقة بسور عظيم، ثم قاهرة المماليك التى امتدت شمالا وغربا بما أضافه طرح النيل من طمى مترسّب، وقد شجّع الرخاء الذى ساد زمن المماليك على نمو وازدهار حركة البناء والتعمير.

أما فى زمن «قاهرة العثمانيين»، فقد اقتصر العمران والرخاء على منطقة بولاق، وتحت ولاية «على بك الكبير» حيث كانت هذه المنطقة مقصد الصفوة وملتقى عِلية القوم ومقر سكن الأمراء والأعيان، وقد أقيم بها مسجد «سنان باشا» مطلاً على النيل. وفى هذه المرحلة الزمنية وحتى الحملة الفرنسية على مصر، تقدّم العمران السكنى نحو النيل وتراجع وفق الظروف السياسية للبلاد، إلا أن شواطئ النيل وجُزره وخلجانه الشرقية ظلّت كمسطحات خضراء وحدائق ممتدّة، أما الشاطئ الغربى للنيل، فلم تمتد إليه يد العمران.

وعن فن عمارة تلك الفترة عامة، فقد تبلْورت ملامح خاصة ابتكرها المعمارى للرد على احتياجات أوجدها الدين الإسلامى، سواء فى المسقط الأفقى أو الواجهات، ومن الملاحظ أن المساكن فى مناطق وسط المدينة كانت تتجه للداخل وتطل على الفناء الداخلى كذلك واجهاتها الخارجية قليلة الفتحات، ولا تتعدى فتحات لمناطق الخدمات.

أما واجهات المساكن والقصور التى شُيّدت على النيل، فقط اتخذت من صفحة النيل مطلاً تشرف عليه مباشرة، أو من خلال المشربيّات وأعمال الأخشاب المفرغة. وقد تدخّلت الطبيعة النباتية بمسطحاتها الغنية الواسعة فى إضفاء الحيوية والبهجة والتمازُج بين المعمار والبيئة النيلية المشيّد بها.

ويلاحظ أن هذا الإحساس بالخُضرة والماء هو إحساس ذى أبعاد فى نفس المسلم، مستمد من وصف القرآن الكريم «للجنة»، فهى أنهار وأشجار فاكهة وأبسطة خضراء، ومن ثم حَرصت قصور الفسطاط على اقتناء القسط الأوفر من بيئة النيل الخضراء الغنية، ولم يحدّها من التقدّم إليه سوى حدود فيضانه السنوى. كذلك مساكن العامة التى كانت إلى داخل قلب المدينة، فقد استجلب المعمارى عنصرىّ الماء والنبات إلى فنائها الداخلى.

أما الفاطميون التى ابتعدت قصورهم عن ساحل النيل، فقد ابتكروا برنامجا معماريا أسموه «المنظرة» على غرار استراحة الملوك فى عصرنا الحالى، وقد أحيطت بأجمل البساتين،

وتطلّ مباشرة على النيل، وكان يقصدها الخلفاء للنزهة والتريّض وحضور المواسم والأعياد والمناسبات، وحسب ما سجّله رسامو الحملة الفرنسية، فهى لم تضم الفناء إلى الداخل، ولكنها أُحيطت بالحدائق والبساتين النيلية، وقد بدت بملامحها وسماتها الإسلامية فى أبهى وأجمل تشكيلاتها الجمالية.

5.2.6. فن العمارة ماقبل الثورة

استمر ارتباط العمارة بعنصرى الخضرة والماء خلال فترة حكم «محمد على» و«اسماعيل»، إلا أن طابعها كمعمار بدأ يتخلى عن سمات العمارة الإسلامية، بحثا عن الحداثة والتميّز، ومن ثم التطلّع إلى عمارة الغرب حيث تأثّرت بها وجهة نظر الحكّام وعِلية القوم، وكان أن كلّفوا مهندسين أجانب بإتمام العديد من الأعمال المعمارية، وبالتالى ظهرت بعض الملامح والعناصر المستمدّة من عمارة عصر النهضة وأصولها اليونانية والرومانية القديمة، لذلك ظهرت عناصر مثل العمود الدورى، والعمود الأيونى، بالإضافة إلى نسب فتحات النوافذ ذات الاستطالة الزائدة... إلخ.

فى تلك الفترة شهد نهر النيل بداية زحف عمرانى على شاطئيه، نتيجة تشجيع الخديوى اسماعيل للتوسع والعمران. وقد استمر فى استلهام الروح الغربية فى المعمار السكنى الخاص بِعلية القوم، وأكدّه نزوح الجاليات الأوروبية إلى مصر طوال فترة الحكم الملكى قبل الثورة.

أما علاقة أشكال وتشكيلات عمارة تلك الفترة بالنيل، فمن الملاحظ أنه رغم اختلاف المنشأ والأصول، إلا أن كثافة التعمير المحدودة جدا، وما يتخلّلها من مسطحات خضراء، ظلّت تحفظ للنيل جلاله، فارتفاعات العمارات السكنية المطلّة عليه لا تتعدى 5 إلى 7 طوابق، بالإضافة إلى أن فيضان النهر كان عاملا مساعدا على أن يحفظ للنهر شواطئه الخضراء تمتد كمتنزّهات عامة لأفراد المجتمع. كما أنها من الناحية البصريّة كانت تعمل على تلطيف التقاء الشكل المستحدث بموقعه الجديد، وإيجاد التآلف بين العمل المعمارى والوسط المحيط به، ومن ناحية أخرى كانت تعمل على سلاسة التقاء الكتل الرأسية للمبانى بأفقية سطح النيل المنساب.

6.2.6. فن العمارة المعاصرة

مع مرحلة مابعد الثورة وبناء السد العالى، استمر التكاثف العمرانى حول النهر، وأخذت المدينة فى الإحاطة به، ثم بتطوّر تكنولوجيا البناء فى العصر الحديث، شهد النيل إقامة عمارات سكنية تعدى ارتفاعها 30 طابقا، وهى ارتفاعات تعتبر- بصريا- مبالغ فيها بالنسبة لعروض النهر الذى تطلّ عليه، حيث أدى إلى سيطرة التأثير الرأسى على بانوراما النيل، بما يتضائل معه الإحساس بجلال النهر، ويحوّله إلى مجرد مجرى قليل الأهمية، كما أن تكاثف وتضامن المبانى فى مواضع أخرى، وتواصل شريطها موازيا للنهر أعطاها مظهر الحائط الخرسانى المستمر الجاف الثقيل، ثم إن غياب التصميم العام لتشكيل مجموعة الواجهات المطلة على النيل، أدى إلى أن ظهور مناطق متعدّدة بذلك الخليط فى المعالجات والخامات والارتفاعات بما يسىء إلى بانوراما النيل.

وبالإضافة إلى ذلك، فإن تضائل المسطحات الخضراء المحيطة بالنهر، وخاصة حيثما توجد بعض المصانع الملوّثة- كمصنع الأسمنت فى حلوان- والتى تسببت الأبخرة والأدخنة الناتجة عنها فى إتلاف مساحات نباتية واسعة بالضفة الشرقية للنيل، مما أدى إلى جفاء العلاقة بين النيل وعلاقته العمرانية فى تلك المنطقة[1].

7. أثر العرب في دول حوض النيل

لم يقتصر الاهتمام بدول حوض النيل بشرق ووسط إفريقيا على مصر وحدها، بل تعدّى ذلك الاهتمام إلى العرب من شبه الجزيرة العربية منذ ماقبل ظهور الإسلام، وقد كان ذلك نابعا من العلاقات التجارية القديمة بين الجزيرة العربية وبلاد الحبشة وساحل شرق إفريقيا. لذا فإن الأثر العربى فى دول المنابع أخذ اتجاهين: شماليا من مصر، وشرقيا من شبه الجزيرة العربية، وكان الاتجاه الشرقى أكثر تأثيرا فى شتى المجالات اللغوية والثقافية والسياسية.

---

(1) النيل وعلاقته بفن العمارة على ضفتيه. دكتورة ألفت يحيى حمودة. كتاب مؤتمر «النيل فى عيون مصر»، جامعة أسيوط 10-14 ديسمبر 1994. ج1، ص273-281، بتصرُّف.

7.1.1. اثر المصريين

كان اهتمام مصر بدول حوض النيل نابعا من اهتمامها بالبحث عن منابع النيل والحفاظ على سلامة مجراه المائى منذ فجر التاريخ، لما يمثّله النهر العظيم من أهمية لمصر والمصريين، وكذلك بحكم موقع مصر الجغرافى داخل القارة الإفريقية.

وبإمعان النظر فى محاولات المصريين- بقوة نفوذهم وحضارتهم منذ فجر التاريخ- الاهتمام بنهر النيل وكشف منابعه، فإن ذلك لابد قد ترك أثرا فى جوانب الحياة لدى الشعوب الواقعة على نهر النيل وما جاورها من أقاليم قريبة من المنابع. ومما قد يدلّل على ذلك أن بعض المعمّرين من مدينة لامو الكينية يقولون إن اسم مدينتهم كان فى لهجتها القديمة «آمو» وهو مأخوذ من اسم الإله المصرى القديم «آمون»، ويعضّد ذلك أن اسم لهجة سكانها «كِآمُو» Kiamu وهى إحدى لهجات اللغة السواحيلية.

وقد عَكَست طقوس واحتفالات القدماء الاهتمام الكبير للقدماء بالنيل ومنابعه، ومن ثم محاولة البحث عن منابع النيل الذى يقدّسونه ويبجّلونه. وتدل النقوش الأثرية منذ الدولة القديمة على أنه كانت هناك علاقات بين مصر وبلاد النوبة منذ فجر التاريخ، مما يشير فى مضمونه إلى محاولات القدماء الاتجاه جنوبا عبر النيل لاستكشاف منابعه. كما تشير النقوش إلى أن القدماء أسهموا فى تنظيم طرق الاتصال ببلاد النوبة وما وراءها برّا عبر الدروب الصحراوية ونهر النيل، واستطاعوا أن يتغلّبوا على العديد من العقبات الطبيعية فى محاولة للوصول إلى منابع النيل. كما ثبت أيضا أن القدماء كانت لهم علاقات تجارية مع سكان الأقاليم بساحل البحر الأحمر. وقد ازدادت هذه العلاقات فى عصر الدولة الحديثة، وخاصة فى عهد الملكة حتشبسوت التى زارت بلاد بونت فى الصومال وإريتريا.

وقد ازداد اهتمام المصريين بأمر النيل وتتبع مجراه حينما قام بطليموس- وهو مصرىّ من أصل يونانى- برحلة استكشافية رسم من خلالها خريطة وصف فيها النيل ومجراه حتى مدينة مروى[1]، كما وصف نهر عطبرة والنيلين الأبيض والأزرق (راجع شكل 1). وهو ما يشير إلى أن القدماء بحضارتهم تركوا بصماتهم فى العديد من الدول الواقعة على نهر

(1) مدينة مروى تقع شمال الخرطوم بنحو 210 كيلومترا.

النيل وغيرها من الدول الواقعة جنوبا. ويؤكد هذا الافتراض، اتجاه بعض علماء الآثار إلى ترجيح أن بعض الآثار التى عُثر عليها فى زمبابوى[1] ترجع إلى تأثيرات فرعونية.

ومن خلال رحلات بحثية معاصرة إلى شرق إفريقيا تبيّن أنه مازال يوجد حتى الآن فيما بين كينيا وتنزانيا بعض القبائل التى يرجع أصلها إلى زمن الخديوى اسماعيل، ويطلقون على أنفسهم الأشراف ويدلّلون على أنهم من أصول مصرية قديمة. ويعضد ذلك أن هؤلاء القوم يتشابهون إلى حد بعيد من حيث الملامح العامة والبنيان الجسمانى بالمصريين، ومازالوا يرتدون الجلباب والطربوش الأحمر، وهو ما يعود إلى الحملات الاستكشافية لمنابع النيل فى عهد محمد على والخديوى اسماعيل. بالإضافة إلى ذلك فإنه يوجد شبه كبير فى الأدوات والآلات الزراعية المستخدمة فى منطقة دول منابع النيل والأدوات التى كان ومازال بعض المزارعين المصريين يستخدمونها حتى الآن.

هذا بالإضافة إلى وجود مفردات عربية ذات لهجة مصرية فى اللغة السواحيلية المنتشرة فى دول حوض النيل، منها على سبيل المثال: مصر Misri، رئيس Raisi، وزير Waziri، باشا Basha، أفندى Afande، بوّاب Bawabu، قماش Bafta، بهيمة Bahaimu، بلاّص Balasi، بسكويت Biskoti.

ويلاحظ من هذه الكلمات أن بها ما يرجع إلى اللغة التركية ولكن تم نقلها إلى اللغة السواحيلية عن طريق المصريين أثناء حملاتهم المستمرّة للبحث عن منابع النيل، وخاصة فى عصر محمد على والخديوى اسماعيل وهم من بقايا الحكم العثمانى التركى لمصر.

من جهة أخرى، فقد أخذت العلاقات المصرية الإفريقية بشكل عام وبدول حوض النيل بشكل خاص، اتجاها أكثر إيجابية منذ سنوات طويلة، وذلك من خلال إيفاد الخبراء

---

(1) دولة إفريقية كانت تعرف بروديسيا الجنوبية حين كانت مستعمرة بريطانية، والتى أعلن إيان سميث- زعيم الأقلية البيضاء- استقلالها عن بريطانيا عام 1965. وقد أثارت سياسة سميث العنصرية غضب المجتمع الدولى، فأعلنت دول عديدة مقاطعة روديسيا اقتصاديا، وفرضت الأمم المتحدة عليها مقاطعة اقتصادية. ونتج عن السياسة العنصرية تأييد عالمى لجبهة تحرير زمبابوى، بزعامة موجابى وجوشوا نكومو، وأخيرا نالت روديسيا استقلالها تحت حكم الأغلبية الإفريقية عام 1980، وعُرفت بجمهورية زمبابوى.

فى شتى المجالات إلى الدول الإفريقية لتقديم خبراتهم ومساعدتهم لشعوب تلك الدول، وذلك من خلال الصندوق المصرى للتعاون الفنى مع إفريقيا التابع لوزارة الخارجية. وفى هذا الإطار تُلبّى مصر احتياجات الدول الإفريقية من الخبراء فى المجالات التى يحتاجونها كالطب والهندسة والزراعة والتدريس وغيره، مما يساعد فى توطيد العلاقات الثقافية والسياسية والاقتصادية والتجارية بين مصر والدول الإفريقية.

2.7. اثر عرب شبه الجزيرة العربية

تدل كتب التاريخ والدراسات الأثرية على أن العلاقة بين شرق إفريقيا والعرب وخاصة شبه الجزيرة العربية قد بدأت قبل ظهور الإسلام بعدة قرون، وقد ساعد على ذلك القرب فيما بين المناطق المطلّة على ساحل المحيط الهندى من كلا الجانبين العربى والشرق إفريقى. وقد ساعد أيضا المناخ الجغرافى المتمثّل فى نظام الرياح الموسمى على سهولة الملاحة البحرية بين سواحل شبه الجزيرة العربية المطلّة على ساحل المحيط الهندى وسواحل شرق إفريقيا، حيث ينتظم هبوب الرياح الموسمية الشمالية الشرقية فى فصل الشتاء فتساعد الرحلات المتّجهة من شبه الجزيرة العربية إلى ساحل شرق إفريقيا. وفى الصيف يحدث العكس حيث تبدأ الرياح الجنوبية الغربية فى هبوبها من يوليو فتساعد الرحلات المتّجهة من شرق إفريقيا إلى شبه الجزيرة العربية.

وهكذا أصبح التجّار العرب ينظّمون رحلاتهم لساحل شرق إفريقيا. وبذلك كانت هذه الرحلات البحرية الموسمية رحلات تجارية سعيا وراء الرزق، وهو ما تؤكّده الدراسات وكتب التاريخ السواحيلية والإنجليزية التى كتبها كتّاب من شرق إفريقيا ومتخصصون فى دراسة التاريخ من الأوربيين الذين استقروا فترات طويلة فى شرق إفريقيا تمتد إلى القرن السابع الميلادى.

ومع ظهور الإسلام بدأت هذه الرحلات تأخذ طابع الدعوة إلى دين الله الحنيف بجانب التجارة. ومع مرور الوقت بدأ العديد من التجار العرب يستقرّون فى شرق إفريقيا، ومع هذا الاستقرار بدأت حركة الانصهار فى المجتمع الإفريقى بين الجانبين العربى والإفريقى من خلال الزواج بين الطرفين، فخرج جيل عربى إفريقى يحمل سمات كلا الجنسين بعقيدة واحدة تحت راية الإسلام.

ومع هذا الاستقرار وازدياد الوفود فى منطقة شرق إفريقيا، أصبح للعديد من العرب مساكنهم ومتاجرهم على تلك السواحل ليكوُنوا بمثابة حلقة اتصال بين إخوانهم فى شبه الجزيرة العربية والأفارقة، وهو ما عَكَس ازدياد النفوذ العربى فى المنطقة سواء على السواحل أو فى الداخل فيما بعد، مما ساعد على تكوين إمارات عربية على ساحل شرق إفريقيا يغلب عليها الطابع العربى، حيث أصبحت تُمارَس فيها بعض والعادات والتقاليد العربية بجانب العادات الإفريقية الأصيلة، وهو ما انعكس فيما بعد وساعد على تشرّب اللغة الإفريقية للعديد من المفردات العربية إلى أن أُطلق عليها اللغة السواحيلية على يد الرحّالة العربى ابن بطوطة. ومن ثم بدأت اللغة السواحيلية- بمفرداتها البانتوية والعربية- تأخذ قالبا خاصا يحمل سمات بانتوية وعربية.

وعلى الجانب الإقليمى، تعد اللغة السواحيلية من أهم اللغات الإفريقية فى شرق ووسط إفريقيا، وذلك لانتشارها فى رقعة واسعة تشمل تنزانيا وكينيا وأوغندا ورواندا وبوروندى وأجزاء من الصومال وزامبيا وزائير «الكونغو الديمقراطية» وملاوى ومدغشقر وجُزر القمر وجنوب السودان. وبذلك فاللغة السواحيلية تنتشر فى منطقة شاسعة تمتد ما بين نهر تانا شمالا ومصب نهر روفا جنوبا، وفيما بين جزر القمر شرقا والكونغو غربا.

ونظرا لأهمية اللغة السواحيلية وأهمية المنطقة المنتشرة بها، فإنها تُستعمل فى العديد من الإذاعات العالمية، كما تُدرَّس فى العديد من الجامعات الإفريقية والأوروبية والأمريكية والآسيوية كلغة أجنبية ثانية، أو تشكّل إحدى لغات الأقسام العلمية بكليات الآداب أو اللغات. وتُعد جمهورية تنزانيا من أكثر الدول التى تتّسع فيها دائرة استعمال اللغة السواحيلية على النطاق القومى فى شتى المجالات، إذ إنها اللغة القومية والرسمية بها. وتُعد كذلك لغة قومية فى كينيا. أما فى باقى دول شرق ووسط إفريقيا، فاللغة السواحيلية تُعد اللغة المشتركة التى يتواصل بها معظم أفراد شعوبها كلغة ذات انتشار واسع بين العديد من اللغات الإفريقية المنتشرة فى تلك المنطقة، بما يجعلها لغة تفاهم مشترك على نطاق واسع بين أفراد القبائل المنتشرة فى شرق ووسط إفريقيا على اختلاف لغاتهم ولهجاتهم.

ونظرا للوجود العربى الواسع النطاق فى منطقة سواحل شرق إفريقيا فقد نشأت علاقة وطيدة كما ذكر آنفا بين السكان الأصليين والعرب الوافدين على المنطقة، نتج عنها الأثر الواضح للغة العربية فى السواحيلية فى العديد من المجالات، وخاصة فى مجالات اللغة والعادات والتقاليد. ففى مجال اللغة كانت اللغة العربية فى ذلك الوقت لغة مكتوبة ولها حضارتها وثقافتها، بينما كانت اللغة السواحيلية لغة منطوقة غير مكتوبة يتحدّث بها مجموعة من قبائل البانتو فى منطقة محدودة، وبالتالى لم تستطع اللغة السواحيلية أن تقاوم التيار الثقافى الوافد عليها، فبدأت تقترض من المفردات العربية تدريجيا بما يتناسب مع الوجود العربى فى المنطقة فى تلك الفترة. وبمرور الوقت بدأ المهتمون باللغة من العرب فى كتابة اللغة السواحيلية بالحرف العربى الذى ألفوه فى لغتهم العربية، وبذلك انتشرت السواحيلية بخطها العربى فى أرجاء كبيرة من منطقة شرق ووسط إفريقيا.

لذا يمكن القول أن تطوّر اللغة السواحيلية ارتبط ارتباطا وثيقا باللغة العربية، وهو ما تُؤكّده المخطوطات السواحيلية الشعرية ذات الطابع الإسلامى بالخط العربى، التى يرجع تاريخها إلى أكثر من خمسة قرون. لذلك فقد ارتبطت اللغة السواحيلية ارتباطا وثيقا بالإسلام ومفاهيمه فى شتى المجالات بما فى ذلك الشِعر، ذلك لأن حكّام منطقة شرق إفريقيا فى تلك الفترة التى بدأت تنتشر فيها اللغة السواحيلية كانوا من العرب العُمانيين الذين كانوا يدينون بالإسلام ويتحدّثون اللغة العربية، وهو ما تشير إليه النسبة العالية لاقتراض اللغة السواحيلية للمفردات العربية فى المجالات المختلفة لاستخدام اللغة السواحيلية بما فى ذلك المجال الأدبى، وخاصة المصطلحات الأدبية المتعلقة بالأساليب اللغوية، ومصطلحات العلوم البلاغية والعروض، وكذلك المتعلقة بالشِعر وأنماطه، باعتبار أن الشِعر كان يُعد أهم الأنماط الأدبية والذى كان يحظى باهتمام الصفوة من المثقفين فى تلك الفترة، وهى الفترة التى ازدهر فيها الشعر السواحيلى بقصائده الطويلة ذات الحرف العربى والمضمون الإسلامى. وهذه القصائد الشعرية مازالت موجودة بخطّها العربى، فى شكل مخطوطات تراثية موجود أغلبها فى مكتبتى جامعة لندن وجامعة دار السلام بتنزانيا.

ويعكس تأثّر اللغة السواحيلية باللغة العربية الدور الكبير الذى كان يقوم به العرب فى شرق إفريقيا من نشاط تجارى وحضارى ودينى، مما جعل اللغة السواحيلية فى شرق

إفريقيا من أهم اللغات الإفريقية فى إفريقيا. وقد شمل التأثير العربى فى اللغة السواحيلية معظم مجالات اللغة السواحيلية تقريبا من دينية وثقافية وسياسية واقتصادية وعلمية وأدبية. ويعد المجال الدينى أكثر المجالات تأثّرا فى اللغة السواحيلية، وهذا أمر منطقى إذ أن البداية الحقيقية للاحتكاك العربى بالسواحيليين الأفارقة زادت بشكل ملحوظ بعد ظهور الإسلام، وذلك بسبب لجوء التجار العرب إلى منهج الدعوة إلى الإسلام بجانب نشاطهم التجارى الأساسى الذى يرجع تاريخه إلى عدة قرون قبل ظهور الإسلام. وقد أدى التزاوج بين العرب والأفارقة فى ذلك الوقت، إلى ذلك ظهور أجيال جديدة تحمل سِمات عربية إفريقية تتحدث اللغة السواحيلية[1].

8. ابن النيل عبر العصور

فى القِدَم، أتى ملوك وأسرات، وذهب ملوك وانمحت أسرات، والعملاق يمضى فى طريقه لا يذهب أو ينتهى، بل يزرع ويبنى ويشق طريقه مكابدا متحمّلا. وحتى حضارات الفراعنة التى نُسبت إلى خوفو أو خفرع، من الذى بناها؟ من الذى حمل أحجارها؟ من الذى نقش جدرانها؟ من الذى صمّم بناءها؟

إنه الشعب، الأيدى العاملة والإحساس الإنسانى، والثقافة الفنية الرفيعة. هذه هى القوى التى رفعت بناء الأهرام والمعابد، وليس خوفو أو خفرع أو منقرع..! وعلى جدران الآثار نرى الموسيقيين يعزفون، والفلاحين يحصدون، والشعراء يدوّنون، والصناع يعملون.. هؤلاء هم بناة الحضارة.. هذا هو الشعب.. الشعب العملاق.

8. 1. سلام بلا استسلام

ثورته على الملوك قديمة، منذ أكثر من أربعة آلاف عام، قام المصرى بأول ثورة عُرفت فى العالم ضد الملوك.. وفى كتاب أدبى من تاريخ الفراعنة: «اغتصب الفقراء القبر الملكى، وأظهر الناس العداء للمَلِك، وأُفشيت الأسرار الملكيّة، وأصبح مقر المَلِك رأسا على عقب». إنه شعب يحب السلام لكنه لايعرف الاستسلام.

---

(1) الأثر العربى فى دول حوض النيل «شرق ووسط إفريقيا». الهيئة العامة للاستعلامات، القاهرة، 18 سبتمبر 2010، بتصرُّف.

قام بأول ثورة فى العالم ضد الملوك والذين اغتصبوا ثروته وأمواله. وكانت الطبيعة السمحة والبيئة السخيّة التى عاش فيها وراء حبّه للسلام. ولم يكن يعرف أبدا طريقا إلى الاستسلام، فقد كان ديْدن المصرى القديم إبان عصوره الطويلة، أن السلام لمن يحب السلام وأن الحرب لمن يريد الحرب. وكان إذا بدأ حربا شنّها ضروسا لا يعرف فيها خوفا ولا تراجعا، مكذّبا تلك الشائعة التى تقوّل بها بعض المؤرّخين بأن المصرى يهرب من الحرب، وأن الشجاعة وحب الجنديّة ليست من صفاته.

وقد خلّد لنا القائد الأعلى للجيش المصرى العظيم «أونى» فى القرن الخامس والعشرين قبل الميلاد- عندما تعرضت البلاد لغزوة جامحة أتتها من الحدود الشمالية الشرقية فى عصر الأسرة السادسة- كيف جهّز المصريون جيشا لم تر له البلاد مثيلا ليلاقى الأعداء عند حدود الدلتا من الشرق، فسحقهم وأنزل بهم أفدح الخسائر، ولم يكتف بهزيمتهم عند الحدود بل طاردهم إلى ما وراءها. ويبدو ذلك واضحا من تلك الأنشودة التى سجّلها «أونى» على جدران مقبرته والتى كان المصريون يتغنّون بها عند ترحيبهم برجال الجيش المظفّر بعد عودته منتصرا. تقول الأنشودة:

هذا الجيش عاد إلى وطنه سالما

بعد أن مزّق بلاد سكان الرمال

هذا الجيش عاد إلى وطنه سالما

بعد أن دمّر حصون الأعداء واقتلع تينه وكرومه

هذا الجيش عاد إلى وطنه سالما

بعد أن ألقى النار على جنود الأعداء

وقتل عشرات الآلاف وأحضر معه آلافا من الأسرى

وهناك صورة تدعو إلى الفخر بمصر، التى لم ينس أبناؤها وقت احتدام المعارك مبادئهم الإنسانية. ويخلّد القائد «أونى» ذلك فى نصوص مقبرته حين يقول عن جيشه: «لم يشاجر أحد من الجُند زميله.. ولم ينهب أحد منهم عجينة من الخبز من جوال.. ولم يأخذ أحد منهم خبز أية مدينة.. كما لم يستوْل أحد منهم على عنزة واحدة من أى شخص».

2.8. شكاية الفلاح الفصيح

لم يكن المصرى على ضفاف النيل أبدا ليستسلم لظلم. وتلك شكاية الفلاح الفصيح فى العصور الوسطى، يُدعى «أخنوم أنوب»، إنه فلاح بسيط، واحد من آلاف الفلاحين الذين عمر بهم الوادى منذ أزمان سحيقة، يصرخ فى وجه أميره فى وادى النطرون:

أيها الأمير.. انظر..

لقد ضلّت العدالة تحتك..

الموظفون يقترفون الإثم..

والأحكام جائرة..

ومن كان عليه القضاء على الخطيئة

يقترف هو نفسه الإثم..

أنت يا أعلم الناس..

هل تظل جاهلا بما يدور عندك..

إن سلّة من الفاكهة تُفسد قُضاتك

وإن قول الزور غذاؤهم..

انظر.. إن الذين يكيّلون الحبوب

يطفّفون لأنفسهم..

والذى يعبئ لسواه يختلس..

انظر.. إنك قوى نشيط الذراع جرىء القلب..

ولكن النطاق الذى تقيم فيه خاص بالتماسيح..

وجّه لسانك للحق ولاتتّبع الضلال..

لاتسرق وأنت تعمل ضد السارق..

وليس العظيم عظيما إذا كان سارقا..

إن «ابن مرو» أعمى عما يرى..

أصمّ عما يسمع.. سادر عما يُروى له..

يامدينة بغير عميد.. وجماعة بغير رئيس..

وسفينة بغير ربّان.. وفريق بغير قائد..

انظر.. إنك شرطي يسرق..

وحاكم يأخذ رشوة..

ورئيس إقليم واجبه القضاء على النهب

ولكنه يصبح نموذجا لمرتكبيه!»

3.8. شخصية مصر

هذا العملاق المصرى هو الذى يكتب التاريخ.. ولكى يُفهم التاريخ المصرى فى حقيقته الناصعة المبرّأة من الزيف، لابد أن تُعرف الحقيقة الكبرى فى هذا التاريخ.. تلك أن فى هذا التاريخ شخصية ثابتة تراها من وراء الأحداث. تلك الشخصية الخالدة هى شخصية الشعب المصرى.. هذه الشخصية هى التى عرفت كيف تواجه جحافل الهكسوس- رعاة الجبل الطامعين فى دلتا النهر الخصيب- حين جاءوا فى القرن السابع عشر قبل الميلاد فانقضّوا على الدلتا بعجلاتهم الحربية وأقواسهم المركبّة ذات السهام البعيدة المدى حتى اضطر المصريون إلى التراجع أمام هذه الجحافل القادمة بأسلحة جديدة للحرب لم يكن المصريون يعرفونها.. فقد آلوْا على أنفسهم أن يُذيقوا الغُزاة ألوانا من المقاومة العنيفة وإن راح ضحيتها عدد كبير من المدافعين من أبناء الدلتا يستدل عليه من جبّانة واسعة عُثر عليها بالقرب من كوم الحصن بغرب الدلتا تُخبر بأن أصحابها قد ماتوا فى معارك حربية وأن كلا منهم قد اصطحب معه إلى دنيا الموت أدواته الحربية الكثيرة التى فضّلها على أى متاع آخر فى الدنيا. وحينما استقر الهكسوس فى الدلتا وجعلوا عاصمة لهم «أواريس» أو «حات» أو «عارت» تقع على مقربة من «صان الحجر» فى شرق الدلتا، فقد عجزوا عن مواصلة الزحف إلى الصعيد الذى ظل بعيدا عن متناولهم حتى استطاعت قوى المقاومة أن تتجمّع وتواصل الهجوم على مواقع الهكسوس.

وأخذ أبطال التحرير من طيبة يبثّون الشجاعة بين مواطنيهم وينشرون عوامل الثورة ضد المستعمِر. وتحت قيادة ثلاثة من حكام طِيبة أولهم «سقنن رع» ثم ابنه «كاموزا» ثم ثالثهم «أحموزا» قامت معارك التحرير حتى تم على يديه طرد الهكسوس نهائيا من مصر.. وقد حدث ذلك بفضل أبناء الشعب وبخاصة أهل الصعيد الذين كانوا قد تذوّقوا طعم الحروب ولمسوا لذّة النضال كما تعلّموا طرق الكفاح والنِزال، وتمرّنوا فى الوقت نفسه على استعمال السلاح الحربى الجديد الذى جلبه الهكسوس معهم إلى مصر وهو الحصان والعربة كما حَذقوا استعمال الأقواس الضخمة الثقيلة ذات المرمى البعيد، وهكذا اندفع الشعب المصرى فى حماسة تفوق الوصف فى التيار العسكرى وتسلّطت على عقله عوامل الحرب من أجل التحرير. وانقضّت قوات التحرير- التى كانت تزداد وتتضخّم كلما امتد بها الزحف نحو العدو- على القلاع والحصون التى اتّخذها العدو للمقاومة، حتى وصلت قوات التحرير إلى أواريس معقل الهكسوس. ولم يكد ملك الهكسوس يرى الطلائع الأولى أمام حصنه حتى ولّى الأدبار هاربا إلى فلسطين وسارع وراءه جيشه يطاردهم أبناء مصر حتى تبدّد شملهم وذهبوا إلى غير رجعة.

4.8. غزاة من الشرق والغرب

ومرة أخرى جاء الغزاة فى عهد «مرنبتاح» ابن رمسيس الثانى. قبائل من شعوب هند وآرية اتجهت أبصارها إلى وادى النيل ودلتاه الخصيب.. جاءوا من الشرق عبر سيناء ومن الغرب عبر الصحراء الليبية أو على سفن نزلوا بها على شمال الدلتا كأسراب الجراد المنتشر. كان الغزو الجديد مفاجأة للمصريين الذين شعروا بالخطر الداهم فهبّوا له وراء قائدهم وتجهّز منهم جيش تم تدريبه فى أربعة عشر يوما- كما يقول الدكتور عبدالمنعم أبوبكر- وعند الحدود الشرقية التقت القوات المصرية بالمُغيرين وحقّقت عليهم نصرا هائلا وطاردتهم إلى فلسطين وسوريا واتّجهت القوات المصرية بعد ذلك لملاقاة المغيرين القادمين من الغرب حيث كانت غرب الدلتا هى ميدان المعركة التى انتهت أيضا بانتصار المصريين وطرد القبائل إلى عمق الصحراء وعاد السلام إلى وادى دلتا النهر الأخضر.

وتوَاصل الغزاة يحاولون دق باب مصر.. حتى استطاع الآشوريون اقتحام الحدود الشرقية لسيناء وتقدّموا إلى الدلتا عام 476 ق.م. وفى شرق الدلتا دارت معركة حامية

دافع فيها المصريون عن بلادهم باستماتة حتى تمكّنوا من ضرب جحافل الآشوريين الذين اضطروا إلى الرجوع عن مصر مولّين الأدبار.

ولم تكد تمضى سنوات حتى عاود الغزاة الآشوريون الهجوم على المصريين الذين تراجعوا تحت وطأة المفاجأة إلى حِصن منف المنيع. لكن المبادرة كانت قد أفلتت من أيديهم واستطاع الغزاة أن يدخلوا منف بعد أن اقتحموا حِصنها.. ومنذ دخل الآشوريون مدينة منف لم يهدأ بال المصريين.. وخلال حرب التحرير الطويلة التى شنّوها على الوجود الآشورى والذى التزم فى مصر نطاق منطقة الدلتا استطاع المصريون أن يستعيدوا من الآشوريين عاصمتهم مرتين..

وتواصل جهد أبناء مصر من أجل استنزاف طاقة العدو وابتكروا أسلوب حركة التحرير الذى يستند إلى العمل الفدائى الذى تزعّمه واحد من أبناء الشعب هو «نخاو» وكان الفدائيون يتجمّعون فى قرية صغيرة تهاجم تجمعات الجيش الآشورى فى حركات سريعة مفاجئة.. وبرغم العنف الشديد الذى واجه به الآشوريون أبناء مصر إلا أن معارك التحرير استمرت حتى تولاّها بعد ذلك الملك «ابسماتيك» ابن الأمير «نخاو» الذى حقّق النصر النهائى على الآشوريين واكتسح حامياتهم التى كانت فى الدلتا وطاردهم حتى فلسطين.

هل لنا هنا أن نتذكّر بالضرورة أن تاريخ المصرى- خير جنود الأرض- أيضا يعيد نفسه! فحرب الاستنزاف مع العدو الصهيونى قبل حرب أكتوبر المجيدة، منذ بضعة عقود، ما هى إلا إعادة وتثبيت لتاريخ النضال المصرى عبر عصور التاريخ؟

5.8) ثورة على قمبيز

ومع تتابع الغزاة على أرض مصر عبر سيناء إلى الدلتا تواصلت مقاومة المصريين.. ويكفى أن نقرأ ماقاله المصريون فى رسالتهم لقمبيز منذ آلاف السنين حين جاء متهيئا لاقتحام بلادهم فأرسل إليهم مع رسوله رسالة يهدّدهم فيها بالويل والثبور إذا لم يستسلموا له.. فكان ردّهم إلى الملك الفارسى رسالة، لنتأمل حروفها وكلماتها فى نصّها الذى ينطق بكل معانى الشجاعة والثقة والأخلاقيات والإيمان بالنصر:

«يكتب هذا جميع المصريين، إننا نكتب اليك أيها الجبان الرعديد.. قمبيز.. الذى اسمه فى لغتنا «سانوب» وتفسيره «الجبان». ألا فانظر لقد تركنا رسولك يذهب بسلام لاخوفا منك بل افتخارا وتعظيما لفرعون الذى يحكمنا بمجد عظيم.. لقد تركنا الرسول وشأنه ولم نذبحه. ولكن إذا أثرتم سخطنا فسوف تعلمون مانحن فاعلون. فبحقّ مجد مصر وإله النيل حابى وبطش صناديدنا واحتشاد جيشنا فى القتال. فلسوف تعلم أيها العبد ماسيحلّ بك.. فماذا أنت فاعل حيال ذلك؟ سنوردك موارد التهلكة. وسنُلقى أتباعك الظالمين خارجا وسنحرق آلهتك المرافقين لك.. أما أنت فلن نضيع الوقت فى طهى قِطاع من لحمك، بل سنمزّقه بأسناننا كما تفعل الدببة والسباع الضارية.. والآن أيها التعس.. تدبّر أمرك.. وفكر مليّا فيما أنت مُقدم عليه قبل أن ينصبّ عليك غضب مصر.. فياللعجب أن تهاجم أنت مصر.. فسيلحق بك العار على أيدى جحافل مصر».

ذلك هو موقف المصريين من الغزاة أيّا كانوا. وحتى حين استعمر الفرس مصر بعد أن ذاقوا الويل على أيدى أبنائها المدافعين الأمجاد، لم يجدوها- كما ظنّوا- لقمة سائغة أو فريسة سهلة المنال، فقد كُتب القتال على المصريين وهو كره لهم، وكان عدوهم جبارا يمتلك موارد هائلة، ولكنهم لم يرهبوه وإنما قاوموه مقاومة الأبطال الأحرار وأبَوا عليه أن يطأ أرضهم الطيبة إلا مخضّبة بدمائهم الزكيّة وبدأ كفاحهم الشعبى للتخلّص من نِير المستعمرين، وهبّوا فى وجه عدوّهم ثائرين وراحت ثوراتهم تتكرّر حتى أحالوا الوادى كله إلى شعلة ملتهبة من الكفاح الشعبى المسلّح.

هكذا فعلها المصريون حين قاموا بثوراتهم القومية وحركاتهم الاستقلالية ضد الحكم الفارسى.. واشتبك المصريون وقوات الاحتلال المنبثّة فى أرجاء الوادى فأفنوها عن آخرها، ونجحوا فى تحرير أنفسهم وبلادهم من رِبقة الاستعمار. وبالرغم من استعادة الفرس لقواهم وعودتهم إلى البلاد التى لم ينسوا ثراءها وخصوبة تربتها وأهمية موقعها الجغرافى.. فإن المصريين لم يستسلموا لهم أبدا.. وظلّت ثوراتهم تتلاحق على مدى عقود، واستمروا يناوئون المستعمر حتى أحالوا حياته بينهم جحيما مستعرا بنيران الغضب والانتقام، وظلّوا كذلك إلى أن تغيرت الأوضاع فى العالم القديم كله إثر قيام الإسكندر الأكبر بغزو الشرق.

خرج الفرس مدحورين من مصر بعد أن كان المصريون قد أذاقوهم الويلات من خلال ثوراتهم التى استعانوا فيها بجيرانهم وبخاصة الإغريق لبلوغ أهدافهم فى الحريّة والاستقلال.. وأمدّهم هؤلاء بالرجال والسلاح ووقفوا إلى جانبهم يشدّون أزرهم ويقوّون جانبهم حتى لقد أمدّوهم بقوة بحرية عاونتهم على حرب التحرير.

لهذا فحين جاء الإسكندر إلى مصر فى طريقه لإنشاء امبراطوريته الواسعة فى الشرق، لم يتّخذه المصريون كعدو وغاز لبلادهم، ولم يمكث الإسكندر فى مصر إلا فترة قصيرة حاول فى خلالها التودّد إلى المصريين بشتى السبل، ذلك أنه وعى الدرس الذى لقّنه المصريون الأحرار لمن سبقه من المستعمرين. وبدأ الإسكندر سياسة استمالة المصريين بأن احترم الآلهة المصرية المختلفة وقدّم لها القرابين والهبات وشيّد لها المعابد.. بل وتوّج نفسه فرعونا فى معبد بتاح بمدينة منف ليصبغ حكمه لمصر بالصبغة الشرعية التى يرتضيها المصريون فلا يعتبر ملكا أجنبيا.. وإمعانا فى تأكيد ذلك زار الإسكندر معبد الإله آمون فى واحة سيوة حيث ظفر هناك بلقب «ابن آمون».

6.8. البطالمة فى مصر

وبعد أن مات الإسكندر وتأسّست دولة البطالمة فى مصر واتخذت الإسكندرية عاصمة لملكهم الجديد.. لم يستطيعوا أن يحكموا البلاد حكما هادئا مستقرّا، وعجزوا عن إقامة حكم قومى ينعم فيه الرعايا بالحرية والمساواة دون أى تفريق أو تمييز بين المحكومين.

وفعلها المصريون من جديد.. وبدأ كفاح شعبى مجيد قام به أبناء البلاد الوطنيّون ضد هؤلاء الملوك الأجانب الذين استقلّوا حقيقة بوادى النيل وشيّدوا لمصر امبراطورية واسعة، لكنهم ملأوا جنبات الوادى بأبناء جلدتهم من الإغريق والمقدونيين وحرّموا عليهم المناصب الرفيعة واختصوهم بالمِنَح والهبات على حين حرموا المصريين خيرات بلادهم وأصبح أصحاب البلاد الأصليون فى الدرك الأسفل غرباء فى وطنهم يكدّون ويكدحون لمصلحة ملوكهم الجُدد وشركائهم الإغريق والمقدونيين.. ولم يرض المصريون بهذه الأوضاع ولم يقبلوا الضَيم ولم يستسلموا. وإن أدركوا أن قوّتهم لن تستطيع مواجهة قوات البطالمة التى لم يشارك أهل البلاد فيها، فقد لجأوا إلى ضروب المقاومة السلبيّة

يعبّرون بها عن سَخطهم على الملوك الأجانب وعلى من استقدموهم، فكانوا يهربون من المزارع المكلّفين بالعمل فيها، ويتوقّفون عن العمل فى المصانع والمناجم والمحاجر، فيشيع الاضطراب فى الحياة الاقتصادية وتُكابد الحكومة كثيرا من الخسائر الفادحة. وظلّوا كذلك إلى أن تهيّأت لهم فرص القيام بثورات قومية مسلّحة فلم يتردّدوا، وإنما أشعلوها نيرانا حامية تتأجّج فى أرجاء الوادى وتُزلزل الأرض تحت أقدام ملوكهم الطغاة، وأرغموهم على تغيير سياستهم تجاه ذلك الشعب الفيّاض بالقوة والحيوية. بل كانت ثوراتهم القومية من أقوى العوامل التى أضعفت دولة البطالمة ثم أدّت إلى انهيارها آخر الأمر مع الانتصارات التى حققتها قوى الثورة على بطليموس التاسع واستمرت رُحاها طوال ثلاث سنوات. وكان الثوّار يقاومون مقاومة مجيدة رائعة إذ كانوا يخوضون معركة الشرف والحرية.. واستمر ذلك النضال حتى عهد بطليموس الثانى عشر ثم عهد كليوباترا التى عجزت عن أن تُعيد دولة البطالمة إلى سابق عهدها وباءت بالفشل واضطرّت إلى الانتحار فكانت آخر من ارتقى عرش مصر من أسرة البطالمة.

وبدأ أبناء النيل يكتبون فى ظل الاستعمار الرومانى صفحة أخرى رائعة فى سجل كفاحهم الشعبى ومقاومتهم الباسلة للطغاة المستعمرين. وكما فعلها المصريون فى مقاومة كل من جاءهم من المستعمرين، فعلوها أيضا مع الرومان، وإن كان هؤلاء قد امتد بهم العهد على مصر من عام 32 ق.م. حتى الفتح العربى عام 641م.

7.8. الثورات ضد الرومان

قاوم المصريون الغزاة الرومان بكل ماتيسّر لهم من أسلحة.. قاوموه بالعتاد الحربى.. واستماتوا فى الدفاع حتى إذا غُلبوا على أمرهم قاوموهم بالثورات التى جعلت من الوادى جحيما لايطاق. فإذا ماخمدت الثورات لجأ المصريون إلى حرب العصابات، فإذا أعْوَزهم السلاح لجأ الفلاحون إلى العصيان، أو الإضراب، أو الفِرار من الأرض والاختفاء عن الأنظار فى الجبال والصحراء أو المستنقعات.

فإذا ما أَعيت المصريين الحِيل لجأوا إلى سلاح آخر بتّار.. هو المقاومة السلبية.. فبذَر المصريون بذور الكراهية للمحتلّين عن طريق المنشورات السياسية والتكهّنات العدائية،

أو رفضوا التعاون مع الغاصبين. ولم تتأثّر مصر طوال عهد الرومان بثقافتهم أو تأخذ بأساليب معيشتهم أو تُؤمن بآلهتهم، بل اتخذت من تراثها الموغل فى القدم ودياناتها المحيطة بها حالة من السحر والغموض وفى نزعتها المحافظة وكبريائها القومى دروعا تتّقى بها شتى المؤثّرات التى كانت كلها بالرغم من طول فترات الاحتلال الرومانى كالزَبَد الطافى الذى يذهب جُفاء أو القشرة الرقيقة التى لا تلبث حتى تنقشع.

وليس عجيبا فى الحقيقة- مع القوة الكامنة فى المصريين والقدرة على المقاومة- أن مصر لم تتأثّر بالحضارة اليونانية إلا تأثّرا سطحيّا على الرغم من وفود الإغريق إليها زرافات ووحدانا واستقرارهم فى قُراها وامتزاجهم بأهلها حقبة طويلة امتدت إلى ثلاثة قرون. وانتهت لا بتأغْرُق المصريين، بل بتمصير الإغريق..!

ولم يكن الرومان مع طول فترة احتلالهم أسعد حظّا من الإغريق حيال هذه القوة الكامنة فى نفوس المصريين.. تلك القوة الروحية الخفية التى ثبتت للقوة المادية العاتية، فأخضعت لسحرها جبروت الغزاة الفاتحين، وجعلت من المغلوب غالبا..!

8.8. العملاق لا يركع

ويمضى تاريخ طويل، والغزاة من كل لون وصنف يظنّون أنهم قد قضوا على العملاق، فإذا به يمضى بأقدامه الراسخة ساخرا منهم. لقد ابتلع هذا الشعب العملاق غزاته.. وقضى على أعدائه وبقى خالدا.

ثم جاءت سنون من الضباب الكثيف وكان الظن أن العملاق الذى قدّم للعالم أجمل وأخلد الفنون، والذى بعث الطب والهندسة والشعر والقَصص، قد انتهى، فإذا به يُزيح الضباب فيرى العالم فى خطواته الجديدة فى العصر الحديث عملاقا يأخذ من الحضارة الإنسانية الجديدة كما أعطاها من قبل.

ولكن الشعب المصرى لم يكد يخطو أولى خطواته حتى انبعثت قوى الشر من جديد تحاول أن تعوق سَيره.. جاء الفرنسيون يحاولون غزو مصر جريا وراء أهداف استعمارية عسكرية. فى هذه المرّة أيضا كانت الحرب بين المصريين والفرنسيين غير متكافئة.. تماما

كما كانت غير متكافئة حينما جاء الفرنسيون فى حملتهم الصليبية من قبل ولكن المصريين حقّقوا النصر عليهم فى المنصورة ودمياط وأسروا ملكهم لويس التاسع. أما فى هذه المرة فقد كان نابليون بونابرت هو القائد الذى جاء بجيش يستعمل الأسلحة الحديثة التى تطوّرت فى أوروبا بعد اختراع البارود، بينما وسائل الدفاع فى مصر كانت لاتزال على حالها فى العصور الوسطى. ولذلك كانت القوى غير متكافئة من البداية إلى النهاية، وبالرغم من ذلك لم يتوقّف المصريون عن مقاتلة الفرنسيين منذ نزولهم إلى الإسكندرية عام 1798 حتى جلاءهم عن البلاد بعد ثلاث سنوات. قاتلوهم فى مدن الوجه البحرى الكبرى ورفعوا لواء العصيان فى ساحات الدلتا جميعا وقامت القاهرة بثورتين قوميتين عنيفتين كان لهما أثرهما فى إحراج مركز الفرنسيين. ولم يرحّب أهل مصر بتودّد نابليون إليهم وأخذ السخط يستفحل واختمرت أسباب الثورة وتكوّنت لجان تديرها وتنشر دعوتها وتنظّم صفوفها واتخذت الأزهر مقرا لها. وبدأت المقاومة الشعبية فى الدلتا ومالبثت أن امتدت إلى مدن الوجه البحرى الكبرى وريفه. وظلّت حركة المقاومة ضد الفرنسيين مستمرّة بانتظام فى طول القُطر وعرضه، حتى تم جلاؤهم عنه.

9.8. رشيد وهزيمة فريزر

وجاء دور الإنجليز، واعتزم الجنرال فريزر احتلال رشيد لتكون قاعدة حربية يتزوّد منها الجيش ثم يزحف إلى داخل البلاد. واستعد أهالى رشيد للمقاومة. وعندما نزل الإنجليز دون أن يشهدوا مظاهر المقاومة انتشروا فى الطرق والأسواق، وماكادت المدينة تحتويهم حتى انهال عليهم أهل رشيد بإطلاق النار من النوافذ وأسطح البيوت، ودبّ الرعب فى قلوب الإنجليز وسقط الكثيرون منهم جرحى فى الشوارع، وانتهت الواقعة بهزيمة الجيش الإنجليزى وارتدّوا عن رشيد بعد أن احتمل الأهالى معظم أعباء الجهاد وأبلوا أحسن البلاء فى الدفاع عن مدينتهم. ومرة أخرى عاد الإنجليز يضربون رشيد بالمدافع فى محاولة لإنزال الهزيمة بأهلها.. ولكن أهالى مدن الدلتا كلهم تجمعوا لمساندة المدينة الباسلة وراحوا يناوشون القوات الانجليزية التى عجزت طوال حصارها للمدينة الذى استمر اثنى عشر يوما.. واستمر توافد الناس على رشيد من شتّى بقاع الوجه البحرى حتى إذا وصلوا إلى استحكامات الإنجليز داهموهم من كل ناحية حتى اضطرّوا إلى طلب الأمان فلم يُؤبه

لهم وقُبض عليهم وذُبح الكثير منهم.. ومالبث الإنجليز أن جَلوا عن رشيد ثم جَلوا عن الإسكندرية! وكان لوقفة المصريين أثرها فى الحيلولة دون تقدّم الإنجليز إلى داخل البلاد.

وفعلها الإنجليز مرة أخرى.. ولكنهم فى هذه المرة كانوا متحالفين بخبث مع حاكم مصر الخديوى توفيق الذى خان البلاد ودعاهم لنصرته.. وكانت الفرصة مواتية للإنجليز ليستغلوا خيانة الخديوى وبعض أثرياء البلاد ليضربوا الثورة العرابية.. ودافع الشعب عن نفسه وعن ثورته وِسع طاقته فى مواجهة تحالف الإنجليز والأتراك والشراكسة والإقطاعيين مع الخديوى توفيق الذى لا يَنسى له أحد ما ردّ به على أحد ضباطه والمدافع الإنجليزية تُصوّب على الإسكندرية قائلا: «فلتُحرق المدينة كلها حتى لايبقى فيها طوبة على طوبة. حرب بحرب. كل ذلك يقع على رأس عرابى وعلى رءوس «أولاد الكلب» الفلاحين..»!.

وهكذا بدأ الغزو الانجليزى لمصر عام 1882 والذى استمر حتى قامت ثورة يوليو 1952 لتقضى على أسرة محمد على التى جَلبت الإنجليز إلى مصر.. ولتقضى على الإقطاعيين والخَوَنة الذين ساندوهم وتضع حدّا للوجود الإنجليزى على أرض مصر.. وليستردّ الشعب كيانه وتبرز شخصيته التى ظلّت تقاوم كل الغزاة طوال آلاف السنين.

لقد طهّر العملاق أرضه.. واختار طريقه وحدّد خط سيره.. إنه يريد أن يبنى مع البشرية حضارتها الجديدة.. وهو يرفع رأسه من جديد ليبنى حضارته الجديدة.. وليستمتع ابناؤه بأجمل مافى الحياة من حب وغذاء وفن وسموّ.. وحرية[1].

9. النيل والمصريون: تأثير متبادل

يسود اعتقاد شائع فى أوساط معظم المتعلّمين، بل وبعض المثقّفين، بأن المصريين نشأوا منذ القِدَم فى بيئة رخيّة هنيّة، حبتها الطبيعية بهباتها من كل صنف ونوع، وأن الزراعة المصرية- مهنة المصريين الرئيسية منذ استقرارهم فى الوادى- كانت نوعا من النشاط التلقائى البسيط لا يتطلب من أهلها سوى مجيء الفيضان كل سنة ثم انحساره ليلقوا

(1) مصر.. النيل الناس الآثار: 2 شمال الوادى. سليمان مظهر. مؤسسة دار التعاون للطبع والنشر، القاهرة 1996، ص14-26، بتصرُّف.

ببذورهم إلى الأرض المبلّلة ثم العودة للانتظار مرة أخرى حتى مجىء موسم الحصاد. وقد حدا هذا التصوّر بكثير من الباحثين- مصريين وأجانب ومن بعدهم المُحدثون- إلى رمى المصريين القدماء بالخمول والتواكل، وإلى وصف مجتمع مصر القديمة عموما بالجمود والافتقار إلى روح التجديد والابتكار.

ورغم التسليم بالقول «لولا النيل ما كانت مصر»، فإنه لابد من التأكيد على أنه «بالنيل وحده- دون إبداع المصريين- ما كان لمصر التى عرفناها أن تكون»، بل ولما كان لنيل مصر أن يكون كما نعرفه الآن، حجما ومجرى وواديا ودلتا ومصبّا ودورا ونظاما ومكانة. فرغم الامتداد الجغرافى الهائل لمجرى النهر وحوضه، فإن الحضارة لم تنشأ بعمقها إلا على أرض مصر. ذلك لأن الشعب المصرى بذل- منذ ماقبل التاريخ- جهودا جبارة وقدّم تضحيات هائلة وخاض صراعا بالغ القسوة مع الطبيعة من أجل ترويض النهر ومواجهة فيضانه وتحصين جسوره وتهذيب ضفافه وتخضير واديه بل وتحويل مجراه.

لذا يمكن القول بأن المصريين القدماء قد فطنوا منذ أكثر من سبعة آلاف عام إلى قيمة النيل وما يحمله من ثروات وعطاء وخيرات، فسخّروا علمهم واستخدموا الأساليب الرائدة فى المحافظة على النهر ومياهه. وكان فى مقدّمة أهدافهم حصر مياه النيل بين ضفّتين، فأنشأ الملك «مينا» أول ملوك الفراعنة جسر النيل الغربى، ثم أنشأ الملك «سيزوستريس» جسر النيل الشرقى لإحكام المحافظة على مجرى النهر وبالتالى المحافظة على أرض الوادى من طغيان النهر. وقد استخدم المصريون فنونهم فى الاقتصاد فى استغلال وترشيد المياه والانتفاع بها بابتكارهم نظام الرى الحوضى، وأسّسوا النظم الاجتماعية والسياسية الملائمة لتحقيق أقصى استفادة من مياه النيل.

وقد احتل النيل مكانته اللائقة فى وجدان المصريين ووعيهم فكان مِحوَرا لآدابهم وفنونهم وأساطيرهم ودياناتهم. كما لعب دورا هاما فى حثّهم على الابتكار والتفوّق فى علوم الزراعة والرى والفلك والحساب والهندسة والمساحة وغيرها من العلوم. لذا كان هناك بالفعل تأثيرات متبادلة بين نهر النيل كظاهرة طبيعية جغرافية والشعب المصرى كجماعة بشرية منذ ماقبل التاريخ وحتى العصر الحديث، وكان للمصريين عطاؤهم الفذّ الكبير.

1.9. جغرافية النشأة والتفرّد

1.1.9. نشأة النيل وتحولاته

تعود نشأة نهر النيل فى الأزمنة القديمة إلى ما يزيد على ستة ملايين سنة، حيث لم يكن فى الحقيقة نهرا واحدا وإنما مجموعة من الأنهار ذات الأحواض المستقلّة غير المتّصلة، وكانت هذه الأنهار تصب إما فى حوض الكونغو فالمحيط الأطلسى وإما فى المحيط الهندى والبحر الأحمر. ومنذ نحو مليون سنة ونتيجة لأحداث جيولوجية كبرى وحركات أرضية عنيفة اتصلت معظم هذه الأنهار وأحواضها بعضها ببعض لتكوّن نهرا واحدا متصلا، وفى ذلك الوقت كان يجرى فى مصر نهر محلى «نيل مصر» لم يكن على اتصال بنيل إفريقيا، حيث كانت جبال النوبة تقف حائلا دون حدوث مثل هذا الاتصال. وقد بدأ نيل مصر اتصاله بالنيل الإفريقى لأول مرة منذ نحو 800 ألف سنة، ثم بدأت تلك العلاقة بعد ذلك تتأرجح بين الاتصال والانفصال.

فقد استمر الاتصال الأول نحو 400 ألف سنة متّصلة، ثم انقطع الاتصال مرة أخرى لحوالى 200 ألف سنة تالية ساد خلالها مناخ مطير وكانت أرض مصر تشقها الكثير من الأنهار المحلية التى كانت ترفد نيلها بما تستمده من مياه الأمطار المتساقطة على جبال البحر الأحمر وهضبة النوبة. وخلال الفترة ما بين 200، 70 ألف سنة قبل الآن كان نيل مصر نهرا متقلّبا منقطع الاتصال بالقارة الإفريقية لا يعدم مصدرا للمياه من الأنهار المحلية. أما فيما بين 7000، 12500 سنة قبل الآن فقد ساد عصر جليدى جديد وضرب الجفاف منطقة السد فى جنوب السودان حتى حوّلها إلى شبه صحراء قاحلة مما أدى إلى انسداد مجرى النيل الأبيض بالرمال، كما تحوّلت أرض مصر نفسها إلى صحراء قاحلة تماما حتى كاد أن يختفى الإنسان من عليها فيما عدا المناطق القريبة من مجرى النهر نفسه فى مصر.

وإذا كان نيل مصر قد حُرم خلال تلك الحقبة الطويلة من مياه هضبة البحيرات الاستوائية، كما حُرم من روافده المحلية نتيجة لجفاف أرض مصر وتصحّرها، فإنه لم يعدم مصدرا- وإن كان موسميا متقطّعا- للمياه من الهضبة الإثيوبية، حيث تعاقَب نهران موسميان صغيران واحدا تلو الآخر يجلبان مياه الهضبة فى الصيف ويجفّان فى الشتاء.

ولعل أحدث التطوّرات وأهمها التى شهدها تاريخ النيل الطبيعى، هى تلك التى حدثت منذ نحو 12500 سنة عندما تراجعت ثلوج العصر الجليدى الأخير وزادت الأمطار زيادة كبيرة على منابع النيل وخاصة فى الهضبة الاستوائية، وشهد النيل فترة من الفيضانات شديدة الارتفاع استمرت لمدة 500 سنة متعاقبة تمكّنت خلالها من اكتساح الرمال التى كانت تسد مجرى النيل الأبيض حتى وصلت منطقة النوبة وفى نفس الوقت زادت الأمطار على الهضبة الإثيوبية التى شهدت عصرا مطيرا.

وبهذه الزيادة الكبيرة فى موارده من كلٍ من هضبة البحيرات الاستوائية والهضبة الإثيوبية استطاع النيل الإفريقى أن يخترق الجنادل والصخور فى منطقة النوبة ليشق لنفسه معبرا دائما إلى أرض مصر ويتّصل بها اتصالا استمر حتى يومنا هذا. وهكذا اكتملت ملامح نيل مصر الذى نعرفه الآن والذى يتميز عما قبله بثلاث سِمات رئيسية تتمثل فى كونه: نهر دائم الجريان طوال العام، نهر دائم الاتصال بإفريقيا، نهر يستمد مياهه من مصدرين هضبة البحيرات الاستوائية والهضبة الإثيوبية.

2.1.9. تفرّد نهر النيل

النيل كنهر له نظامه الخاص الذى يختلف ويتميز به عن النظم النهرية السائدة فى الأنهار الأخرى فى العالم، وذلك على ضوء المقارنة مع النظم التقليدية للأنهار من حيث تقسيم حوض النهر، واتجاه الجريان، وطول الحوض، والأقاليم الجغرافية والمناخية التى يتألف منها، ومائية النهر، ومدى التجانس الحضارى والثقافى بين الشعوب التى تقطن أراضى حوض النهر، فمن حيث تقسيم حوض النهر اعتاد الجغرافيون تقسيم حوض أى نهر إلى ثلاثة أقسام رئيسية[1]:

- الحوض الأعلى «المنابع»: وهو يقع عادة فى منطقة جبلية مرتفعة، ويكون مجرى النهر فيها ضيّقا يتدفّق منه الماء بقوة واندفاع تمكنانه من اقتلاع الصخور التى تكتنف مجراه ونحتها ونقلها إلى أماكن أبعد فى مجراه.

---

(1) نهر النيل، محمد عوض محمد، لجنة التأليف والترجمة والنشر، ط3، القاهرة، 1952.

• الحوض الأوسط «الوادى»: ويكون فيه النهر معتدل السرعة متوسط القوة والاتساع ويكون أقل قدرة على نحت مجراه، كما يفقد قدرته على اقتلاع وحمل الصخور الكبيرة، وإنما يأخذ فى ترسيب ما لم يعد قادرا على حمله من الحصى والرمل والطين على جانبى النهر.

• الحوض الأدنى «السهل»: وفيه يكون النهر بطىء السرعة متسع المجرى كثير التعرّج ينساب وسط سهول فيضيّة ويكون قد فقد تقريبا كل قدرته على الاحتفاظ بما يحمله من الطمى والطين والرمال فيأخذ فى ترسيبها كلها تقريبا على جانبى المجرى.

ولا يمكن تطبيق مثل هذا التقسيم على نهر النيل حيث لا يتّصف- مثلا- فى مجراه الجنوبى بعد خروجه من بحيرة ألبرت بمواصفات النهر العادى من حيث القوة والاندفاع والانحدار، بل هو فى هذه المنطقة ذو مجرى متّسع قليل السرعة يكاد يكون عديم الانحدار، كما أنه فى المنطقة الوسطى من مجراه بين غندكرو والخرطوم يكتسب سِمات المجرى السهلى الذى يُفترض أن تكون له فى الحوض الأدنى. ثم يرتد من الخرطوم إلى أسوان «على عكس الترتيب التقليدى المُفترض» ليكتسب مواصفات الحوض الأوسط متّخذا مواصفات الوادى، ثم ينقلب سهلا مرة أخرى من أسوان إلى البحر. لهذه الأسباب اعتاد الجغرافيون- أو معظمهم- أن يقسّموا النيل إلى الأقسام الإقليمية التالية: منطقة البحيرات الاستوائية، ثم حوض بحر الجبل، فحوض بحر الغزال، فحوض السوباط، فالنيل الأبيض، فالحبشة، والنيل الأزرق، فالنيل فى بلاد النوبة، فالحوض الأدنى أو النيل فى مصر[1].

أما من حيث الاتجاه فإن معظم أنهار إفريقيا تجرى من الشرق إلى الغرب أو العكس، بينما تجرى معظم أنهار العالم القديم من الشمال إلى الجنوب[2]. أما النيل فيجرى من الجنوب إلى الشمال، ومهما تعرّج فى الطريق فى أى اتجاه فهو يعود دائما إلى الشمال، بل إنه يبالغ فى شماليته ويتمادى فى تفرّده لدرجة أن مخرجه من بحيرة ڤيكتوريا ومصبّه عند فرع دمياط يكادان يقعان على خط طول واحد بنظام ليس لأى نهر آخر على وجه الأرض.

---

(1) المرجع السابق.

(2) شخصية مصر، جمال حمدان، عالم الكتب، ج2، القاهرة 1981، ص879.

ويقطع النيل خلال رحلته نحو 35 درجة عرض حيث تقع أقصى منابعه الجنوبية عند الساحل الجنوبى لبحيرة ڤيكتوريا جنوب خط الاستواء بنحو 4 درجات «30´ °3» بينما يقع مصبّه على البحر المتوسط شمال خط الاستواء بحوالى 31 درجة «30´ °31» وبذلك يكون حوض النيل هو أطول أحواض الأنهار جميعا، على الرغم من عدم كون النيل نفسه أطول أنهار الأرض. نتيجة هذا الامتداد فإن النيل يمر بستة أقاليم مناخية: المنطقة الاستوائية، فالمدارية، فإقليم السهوب والأعشاب، فأقاليم الحبشة الموسمية، فالصحراء المُجدبة، وأخيرا إقليم البحر المتوسط. وإذا نظرنا إلى نهر الأمازون سنجد أنه يكاد يماثل نهر النيل طولا «حوالى 6600 كيلومتر» وعلى الرغم من ذلك يكاد يقع بكامله فى المنطقة الاستوائية.

وكلما سارت الأنهار الأخرى نحو مصبّها، ازداد ما تحمله من ماء- رغم ما يُفقد بالبخر- فيكون ماؤها فى الحوض الأدنى أكثر ممّا تحمله فى الحوض الأوسط والأعلى[1]، وذلك بفضل ما يتصل بالنهر من روافد كلما تقدّم فى سيره نحو المصب. أما النيل، فهو على العكس من ذلك تماما، فيجرى لمسافة 2700 كيلومتر من حيث يرفده نهر عطبرة إلى حيث يصب فى البحر المتوسط دون أن تصله قطرة مياه واحدة، وبالتالى يقل ما يحمله من المياه- بالبخر والتسرب- كلما تقدّم فى سيره نحو المصب.

أما التباين الحضارى فهو أوضح فى حالة نهر النيل من أن يحتاج شرحا، فبينما قامت على ضفتيه فوق أرض مصر أقدم وأرقى حضارة عرفها التاريخ، ونشأت عليها أول دولة قومية مركزية منذ آلاف السنين، فإن معظم شعوب دول الحوض الأخرى ماتزال تسعى حتى يومنا هذا جاهدة للخروج من إسار القِبلية والحضارات البدائية، والنيل جامع بين هذا وذاك، وشاهد على ذلك التفاوت الحضارى والثقافى والاجتماعى العميق، بينما معظم أنهار العالم تربط بين أقاليم وشعوب متقاربة- إن لم تكن متساوية- فى المستوى الحضارى والثقافى والعمق التاريخى، كأنهار أوروبا مثلا.

---

(1) نهر النيل، محمد عوض، مرجع سابق.

2.9. تاريخ ماقبل التاريخ

1.2.9. الجماعات البشرية بمصر قبيل التاريخ

من المتّفق عليه أن مصر ليست مهد الجنس البشرى، ومع ذلك من الثابت أن مصر كانت مأهولة بجماعات منتشرة بمعظم أجزاء الوادى والصحراء منذ أوائل العصر الحجرى القديم. ودليل ذلك بقايا الأدوات والآلات الحجرية ومخلفات المساكن التى تركتها تلك الجماعات. ولما لم يتم العثور على بقايا رفات آدمية، لذلك من الصعب التعرّف على إنسان العصر الحجرى المصرى القديم من الوجهة الأنثروبولوجية[1]. ولكن ما دامت مصر ليست مهد الجنس البشرى، فمن الطبيعى أن يكون سكانها الأوائل قد جاءوها وافدين من خارجها[2]. ومن المرجّح علميا أن مصدر تلك الهجرات كان من داخل القارة الإفريقية نفسها[3].

وقد تكتسب الصورة بعض الوضوح فى العصر الحجرى الحديث، حيث تركت تلك الجماعات بقاياها ورفاتها إلى جانب سماتها الحضارية. وعلى ضوء الدراسة العلمية لتلك البقايا، تذهب أهم النظريات فى تاريخ مصر السلالى إلى أن تكوين الشعب المصرى يرجع إلى سلالتين متميزتين وإن كانتا مترابطتين، واحدة فى الشمال والثانية فى الجنوب، وتتميّز الأخيرة ببعض السمات الزنجيّة الواضحة.

وقد استمر هذا التمايز حتى عصر ماقبل الأسرات حيث أخذ العنصر الشمالى يتوغّل جنوبا تدريجيا، وبزيادة الاختلاط بين السلالتين أخذ العنصر الجنوبى يتقهقر تدريجيا أمام العنصر الشمالى، وما أن حلّت العصور التاريخية إلا وكان المصريون قد أصبحوا جماعة بشرية متجانسة بالمعنى السلالى[4]، أى أن المصريين منذ أكثر من ثلاثة آلاف سنة قبل الميلاد أصبحوا سلالة واحدة متجانسة الدماء من أقصى الجنوب إلى أقصى الشمال[5]، بل إن

(1) الأنثروبولوجيا Anthropology: علم دراسة الإنسان وثقافاته ومعتقداته وممارساته.

(2) شخصية مصر، جمال حمدان، مصدر سابق، فصل 19.

(3) الجغرافية البشرية لحوض النيل، إبراهيم رزقانة، مرجع سابق.

(4) شخصية مصر، جمال حمدان، مرجع سابق.

(5) الجغرافية البشرية لحوض النيل، إبراهيم رزقانة، مرجع سابق.

المصريين المُحدثين يشبهون إلى حد بعيد أسلافهم من عصر الأسرات فى معظم مظاهرهم السلالية[1].

وقد لعب العامل الجغرافى دورا هاما فى تحقيق وحدة المصريين السلالية والثقافية، فمصر- جغرافيا- أشبه بواحة تمتد من الشمال إلى الجنوب وسط النطاق الصحراوى الكبير الذى يمتد من المحيط الأطلسى غربا إلى الخليج العربى شرقا- تحيطها الصحراء من الشرق والغرب والجنوب ويحدّها البحر من الشمال، فهى وإن تعرّضت للغزوات إلا أنها كانت بمأمن من الهجرات التى تعد- هى وليس الغزوات- المصدر الأكثر تأثيرا فى تعدّد سلالات الشعوب[2]. لذلك يمكن القول بثلاث حقائق أساسية كخلاصة فيما يتعلق بالمصريين القدماء الذين انحدر منهم مباشرة مصريو ماقبل الأسرات والذين يعتبر مصريو الأسرات- أى الفراعنة- الامتداد التاريخى والسلالى لهم:

- المصريين القدماء شعب أصيل فى مصر لم يفد إليها من مكان آخر.
- هؤلاء المصريين القدماء سلالة متجانسة أساسا فى صفاتها وتركيبها.
- احتمالات الاختلاط الهامة قلّت منذ بداية عصر الأسرات التاريخية[3].

9.2.2. القدماء بين الوادي والصحراء

يرجع تاريخ الإنسان على أرض مصر إلى أوائل العصر الحجرى القديم الأسفل كما ذُكر، بل إن البعض يُرجعه إلى أكثر من مليون سنة مضت[4]. وكما ذُكر عند استعراض تاريخ النيل، فإنه خلال الـ 400 ألف سنة الأخيرة كان نهرا متقلّبا منقطع الاتصال بمنابعه الإفريقية، وعندما كان يتّصل بإفريقيا كان الفيضان يأتيه عاليا فى الصيف ويكاد يجف فى الشتاء، كما أنه فى فترات انقطاع اتصاله بإفريقيا كانت المياه تأتيه من السيول دون انتظام وباندفاع مفاجئ عنيف عقب انهمار الماء من السحاب. ولما كان العيش فى كنف مثل

(1) الأجناس البشرية، إبراهيم رزقانة ومحمد متولى موسى ومحمد محمود الصياد، مرجع سابق.
(2) الجغرافية البشرية، إبراهيم رزقانة، مرجع سابق.
(3) شخصية مصر، مرجع سابق.
(4) نهر النيل، دكتور رشدى سعيد، دار الهلال، القاهرة، 1993، ص192.

هذا النهر الموسمى المتقلّب صعبا، فقد فضّل الإنسان العيش فى الصحراء التى وجدها أكثر ملائمة للعيش من الوادى نفسه، خاصة فى الفترات المطيرة التى كانت تتحوّل فيها الصحراء إلى هضاب خضراء بالنباتات التى توفّر له الغذاء، والأعشاب التى تعيش عليها حيوانات الصيد، بينما تتحوّل المنخفضات إلى برك عامرة بالأسماك التى توفّر مصدرا آخر للغذاء.

وهكذا وجد الإنسان الماء والغذاء والأمن فى تلك الصحراء بينما كان الوادى صعب السكن لفيضاناته العنيفة صيفا وجفافه شتاءً، وتقلّب أحواله وتعرّضه للسيول الهائلة والمفاجئة. كما كانت ضفافه ذات طبيعة خشنة كثيفة الأحراج تسكنها الحيوانات المائية الضخمة[1]. ولذلك يمكن القول أن استقرار الإنسان فى مصر بدأ واستمر فى الصحراء قبل الوادى، أو كما يقول دكتور رشدى سعيد بأن التاريخ فى مصر بدأ فى الصحراء[2].

ومع ذلك فلا يمكن القول بأن الإنسان قبل نزوله الوادى واستقراره فيه كان منقطع الصلة بالنهر وواديه، فقد كان الصيادون منذ العصر الحجرى القديم الأسفل ينحدرون من الهضاب العالية على جانبى النهر إلى الوادى[3]، حيث يطاردون حيوانات الصيد ثم يعودون مرة أخرى إلى مناطق سكناهم فوق الهضاب، حيث المأمن من تلك الحيوانات، ثم اقتربوا من الوادى بعض الشىء خلال العصر الحجرى القديم الاعلى كما تدل على ذلك آثار الحضارة السبيليّة[4] بالقرب من كوم أمبو، وفى أماكن متفرّقة أخرى من الصعيد والنوبة.

وقد كان ذلك متزامنا مع نوبة الجفاف التى اجتاحت الصحراء مع حلول العصر الجليدى الأخير منذ –70 12 ألف سنة، ولم تعد الصحراء بسببها مكانا صالحا للعيش أو توفير الغذاء والمأوى، أى أن انتقال الإنسان للعيش على حواف الوادى لم يكن نتيجة

(1) حضارة مصر القديمة وآثارها، عبد العزيز صالح، ج1، الهيئة العامة لشئون المطابع الأميرية، القاهرة، 1962.

(2) نهر النيل، دكتور رشدى سعيد، مرجع سابق، ص193.

(3) الجغرافية البشرية، إبراهيم رزقانة، مرجع سابق.

(4) الحضارة السبيلية " 11-15 ألف سنة قبل الآن". كانت تنتشر من الشلاّل الثانى حتى قنا، وتشتمل آثارها على مُدى وآلات مُشظاة كبيرة وصغيرة الحجم، وقد عُثر على تلك الآثار فى أماكن متعدّدة، منها المنشية وإسنا وإدفو والكلح وحلفا وفاخورة والبلانة والكاب.

لتحسُّن أحوال الحياة فى الوادى نفسه ولكن كانت لاستحالة الحياة فى الصحراء، وقد واجه الإنسان فى تلك العصور ظروفا غاية فى القسوة ولم يستطع تدبير طعامه إلا بصعوبة بالغة، وقد بلغت قسوة تلك الظروف غايتها فى الفترة الممتدة ما بين 12500- 12000 سنة قبل الآن، أى فى الفترة التى استأنف فيها النيل اتصاله الدائم بمنابعه الإفريقية. وعندما تراجعت ثلوج العصر الجليدى وزادت الأمطار زيادة كبيرة على منابع النيل أدّت إلى موجة متواصلة من الفيضانات العالية التى مكّنت النيل من اكتساح واختراق هضاب النوبة.

وقد أدّت تلك الفيضانات إلى صعوبة- إن لم يكن استحالة- الحياة فى وادى النيل بمصر، وأدت إلى تهميش الوادى مرة أخرى وهجرة أعداد كبيرة من سكانه إلى الصحراء التى كانت الأمطار قد بدأت تعاود سقوطها عليها آنذاك، مما جعل من الصحراء- مرة أخرى- مكانا أكثر ملائمة للعيش من الوادى[1]، وكان المصريون حينئذ قد قطعوا آلافا طويلة من السنين جاهدوا خلالها جهادا مريرا ضد قسوة الطبيعة ووحشية البيئة وضراوة الحيوان، ولكن الشدائد والتجارب شحذت أذهانهم وعزيمتهم وزودتهم بالخبرات والمعارف وأهلّتهم لمجابهة التحديّات، فقد استطاعوا خلال سكنهم فى التخوم الجديدة فى الصحراء أن يستأنسوا الحيوان ويجمعوا الحبوب على نطاق واسع ويجرشوها ويخزّنوها، وقد استقرّوا فى أماكن شبه ثابتة حفروا فيها آبارا كبيرة للاستخدام العام وأوقدوا النار وطهوا الطعام وتدثّروا بالجلود وواروا موتاهم وطوّروا أسلحتهم حتى انتهوا بها إلى الدرع والقوس والسهم، واصطنعوا من الأدوات الأزاميل والمقاطع والمكاشط والمخارز وصنعوا الأوانى الفخارية وبدأوا يستمتعون بفن الرسم وهَدتهم التجارب إلى معرفة ما يخفّف أمراضهم ويساعد على التئام جروحهم وجبر الكسور فى عظامهم من أعشاب الأرض وثمار الشجر.

ولم تذهب سنوات المنفى الطويلة هباء، فبالإضافة إلى الخبرات والفنون التى بدأوا يتلمّسون طريقهم إليها كانوا قد اكتسبوا نوعا من الخبرة الفطرية بالعوامل الظاهرية لنمو النباتات البرية وأسباب جفافها، ولكثرة ما شاهدوا النباتات وهى تنبثق من بذورها الصغيرة- التى تلقى بها المصادفات أمام أعينهم فوق سطح الأرض- حينما يصيبها البلل

---

(1) نهر النيل، دكتور رشدى سعيد، مرجع سابق.

أو المطر، كما تلمّسوا انتشار النباتات على الهضاب فى أرض دون أخرى، ولاحظوها فى الوديان ذات التربة الليّنة أكثر مما مما فى الأرض الصخرية الصلبة، وترقّبوا نموّها فى أعقاب الأمطار، ويئسوا من نموها فى سنوات القحط والجفاف، وتبيّنوا اخضرار أوراق الشجر وتفتّح الزهر ونضوج الثمر فى فصول بعينها واكتشفوا جفافها وضمورها فى فصول أخرى[1].

وكأنما كان القوم يعدّون أنفسهم ليوم يعودون فيه إلى الوادى يسطّرون على صفحته ما أفصح عنه التاريخ بعد حين. وذلك حين داهم بيئتهم تغيّر طبيعى كاسح ليضعهم أمام تحدٍ جديد كان فى طبيعته ذروة التحديّات التى واجهتهم منذ عاشوا وأجدادهم على تلك الأرض، ففى نحو بداية الألف السادس قبل الميلاد. كانت الأمطار التى تسقط على صحراء مصر قد شحّت وراح الجفاف يزحف على التلال التى استوطنوها، حتى جردها من النبات ورحل عنها الحيوان، وأصبحت الحياة أكثر قسوة وعناء وبات على القوم أن يواجهوا ذلك تحدّى الجديد.

وكان النيل حينئذ قد أدخل على طبيعته تعديلا جديدا، فزاد نشاطه فى تعميق مجراه وترتّب على ذلك زيادة قدرته على استيعاب مياه فيضاناته السنوية والحد من انسيابها على ضفتيه وإتاحة الفرصة لقدر من مياه المناقع المنتشرة فى واديه للانصراف إلى مجراه. كما كانت كميات من الغرين الدسم الذى حملته الفيضانات العالية من هضبة الحبشة قد ترسّبت على جانبى النهر وفرشتها فوق طبقات الرمل والحصباء التى حملتها إليها فى العصور الأكثر قدما.

وهكذا أصبح النيل يطرح تحدّيا ليست مواجهته بالمستحيلة وإن لم تكن بالسهلة الميسّرة، وأصبح الوادى قابلا للاستغلال بالعطاء ولكنه بالقطع لم يتحوّل إلى بيئة من طبيعتها البذل والسخاء. فمازال الفيضان يكتسح الوادى كل عام بنحو 150 مليار متر مكعب من المياه[2]، أى حوالى ضعف ما يحمله الفيضان المتوسط فى القرن العشرين 84،

(1) حضارة مصر القديمة وآثارها، عبد العزيز صالح، مرجع سابق.

(2) نهر النيل، دكتور رشدى سعيد، مرجع سابق، ص202.

مليار متر مكعب سنويا»[1]، مع فارق أن مياه فيضانات تلك الأزمنة لم تكن تحد من طغيانها سدود ولا خزانات، ولا توقف من زحفها ضفاف عالية ولا جسور مدعمة، ولا تتحكّم فى توزيعها قناطر ولا ريّاحات ولا تساعد على صرفها بعد الفيضان مصارف ولا تتنبأ بمنسوبها أجهزة ولا دواوين.

وإذا تذكرنا- أو تخيلنا- ما كان الفيضان يمثله من خطر داهم يُحسب له ألف حساب فيما قبل بناء السد العالى، وما كان ينتج من دمار وخسائر جراء انكسار جسر عند أى قرية فى الوادى أو الدلتا، فإن ذلك قد يساعد على تصوّر مدى صعوبة مواجهة فيضان النيل فى ذلك الزمن البعيد.

أما ضفاف النهر وواديه فقد كانت زاخرة بالأحراج مليئة بالمناقع والبرك، وكانت نباتاتها تغلب عليها الكثافة ويكثر منها سيقان البوص وأعواد البَردى، ولعلها كانت تشبه بيئة السافانا الحالية وآجام البَردى فى مناطقه بأعالى النيل[2]. وكأن «النهر والوادى» كانا يطرحان مشروعا للجهاد وموضوعا للتحدى ويقفان كخصم عنيد عنيف غير مأمون الجانب.

كيف إذن واجه القوم هذا التحدّى الجديد وهم محصورون بين جفاف اجتث النبات وطرد الحيوان وبين بيئة أخرى تجمع بين القسوة والشح؟ فى هذا المقام، يقول محمد شفيق غربال[3]: «هذا هو التحدى فماذا كانت الاستجابة من الأقوام؟ من لم ينتقل من مكانه ويغيّر من طرائق معيشته، لقى جزاء إخفاقه فى مواجهة تحدّى الجفاف وهو الإبادة أو الزوال، ومنهم من استبدل طريقة معيشتهم بأخرى، وتحوّلوا من صيادين إلى رعاة رحّل، ومن هؤلاء من رحل نحو الشمال وكان لزاما عليه أن يواجه تحدّى برد الشمال الموسمى، ومنهم من انتقل صوب الجنوب نحو المنطقة الاستوائية المطيرة، وهناك أوهن قواهم جو المنطقة

(1) المرجع السابق، ص141.
(2) حضارة مصر القديمة وآثارها، عبد العزيز صالح، مرجع سابق.
(3) مؤرّخ مصرى، أستاذ كرسى التاريخ بكلية الآداب جامعة القاهرة، قام بإنشاء المتحف المصرى. التحق بمدرسة المعلّمين العليا ثم أوفد إلى إنجلترا للدراسة بجامعة ليفربول إبان الحرب العالمية الأولى. أشرف على رسالته للماجستير المؤرّخ البريطانى الشهير أرنولد توينبى، تُوفى عام 1961.

المطير، الجارى على وتيرة واحدة. وأخيرا منهم أقوام استجابوا لتحدّى الجفاف بتغيير موطنهم وطرائق معيشتهم معا، وكان هذا هو الفعل المزدوج الذى قل أن نجد له مثيلا، هو العمل الإرادى الذى خلق مصر كما عرفها التاريخ، هبط أولئك الروّاد، بدافع الجرأة أو اليأس إلى مستنقعات قاع الوادى، وأخضعوا طيش الطبيعة لإرادتهم وحوّلوا المستنقعات إلى حقول تجرى فيها القنوات والجسور»[1].

وهكذا تكون هى المرة الثانية- والأخيرة- التى يترك فيها المصريون الصحراء إلى الوادى تحت ضغط العوامل الطبيعية، حيث كانت المرة الأولى منذ نحو 70 ألف سنة مع حلول العصر الجليدى الأخير وإلى ماقبل 12500 سنة، حيث عادوا إلى الصحراء تحت ضغط مزدوج من ارتفاع فيضان النيل لحد غير محتمل مع تحسُّن ظروف الحياة فى الصحراء نسبيا بحلول عصر مطير. وها هى الطبيعة تدور دورتها لكى يعودوا ثانية- ونهائيا- إلى وادى النيل.

3.9. المصريون يصنعون الوادي

1.3.9. احتراف الزراعة وإعادة صياغة الوادي

كان المصريون- كما ذُكر- قد اكتسبوا نوعا من الخبرة الفطرية عن العوامل الظاهرية لنمو النباتات البرية. وهاهم الآن بعد أن نزلوا السهل النيلى «هؤلاء الذين استجابوا للتحدى بتغيير موطنهم وطرائق معيشتهم»، يضيفون إلى خبراتهم السابقة- وعبر سنوات من الرصد والملاحظة والمقارنة والاستنتاج- أن النباتات تنمو أفضل فى الأرض السوداء دون رمل الصحراء، وتنبت فى الأرض التى يصل إليها الفيضان ثم ينحسر عنها، وتقل أو تنعدم فى الأرض العالية أو البعيدة عن مرماه، تجود وتزدهر كلما كانت متباعدة قليلة الكثافة، وتذبل وتبور وسط البرك والمستنقعات، مسلحين بخبرتهم الفطرية السابقة، ومزودين بمعارفهم المكتسبة الجديدة. وقد سعى المصريون إلى أن يتحكموا فى عملية إنبات النبات بأنفسهم وأن يصيروا منتجين لغذائهم متدخّلين فيه بإرادتهم، أى أنهم- بتعبير آخر- بدأوا يمارسون حرفة الزراعة، وذلك قبل بداية الألف الخامسة قبل الميلاد[2].

---

(1) تكوين مصر عبر العصور، محمد شفيق غربال، الهيئة المصرية العامة للكتاب، سلسلة تاريخ المصريين، عدد 42، 1990.

(2) نهر النيل، دكتور رشدى سعيد، مرجع سابق.

ولاشك أنهم بدأوا تحديهم آنذاك بشيء غير قليل من الحذر، فتخيروا أماكن إقامتهم أولا على مناطق الحواف، الحواف الزراعية والحواف الصحراوية، ثم فى مواجهة زيادة أعدادهم، ووفود جماعات جديدة أخرى عليهم، وعجز الموارد التلقائية عن الوفاء باحتياجاتهم، وبعد أن كانوا فى البداية يكتفون بإلقاء بذورهم فى الأرض المنبسطة التى ينحسر عنها الفيضان، راحوا يتقدّمون خطوة أخرى، فتجرّأوا على ردم المناقع والبرك القريبة من النيل وينزعون ما بها من بوص وبَردى فى سبيل استخلاص أرض جديدة، ولم تغنهم خصوبة أرضهم ولا غناها بغرين النيل الدسم عن بذل مجهود شاق كل عام فى سبيل حرث الأرض وتقليبها وتمهيدها وردم شقوقها تمهيدا لبذرها.

ومع ذلك كان المصريون لايزالون خاضعين لنزوات النيل الذى أحيانا ما يأتى عاليا مدمّرا يكتسح كل ما يواجهه من حيوان ونبات وعمران، ثم سرعان ما يتبدّد فى الصحراء أو يتدفّق إلى البحر، وأحيانا أخرى يأتى ضعيفا شحيحا لا يكفى لأن تنبت الأرض ما يسد الرَمَق، وذلك فى الوقت الذى تكاثرت فيه أعداد المصريين حتى ضاقت عليهم الموارد التى كانت فيما سبق كافية. وهنا واجه الإنسان المصرى- بعد استقراره فى الوادى- أول ضائقة اقتصادية نتيجة لزيادة السكان ومطالب الحياة والحضارة التى خلقها على ضفاف الوادى.

وحينما كان عدد المصريين قليلا لم تكن هناك مشكلة، وإنما برزت المشكلة عندما تزايد عدد الكيانات الحضارية التى أنشأوها وعاشوا فى ظلّها وزاد عدد أفرادها بالتوالد وزيادة الهجرة من المناطق القاحلة من حولهم وبزيادة متطلبات حياة أكثر حضارة وتَمَدُّنا[1]. ولم يكن هناك حل لتلك الأزمة إلا باكتساب مزيد من الأرض من بين يدى الصحراء، واستخلاص مزيد منها من بين براثن الأحراش والمناقع، وانقاذ مزيد من الماء من بين يدى النهر لرى وزراعة تلك الأراضى المستخلصة، وبتعبير آخر كان لابد من إيجاد وسيلة لتحقيق الاستخدام الأمثل للموارد الأرضية والمائية[2]، فكيف واجه المصريون تلك الأزمة؟، واجهوها بإحداث أول انقلاب فى نظام الزراعة والرى، انقلاب تمثل فى ابتكار

(1) الموارد المائية لجمهورية مصر العربية، على النويجى، دراسة غير منشورة.
(2) المرجع السابق.

نظام للرى ظل ساريا ومتّبعا لما يزيد على سبعة آلاف عام[1]، نظام رى الحياض الذى كان أول التطورات الكبرى فى تاريخ الرى والزراعة فى مصر.

2.3.9. نظام ري الحياض وقيام الدولة كضرورة

يعتبر نظام رى الحياض تجسيد حى لإبداع المصريين وتفوقهم فى فجر التاريخ، وهو يمثل الانتقال من طور الرى الطبيعى الذى يتمثّل فى ترك الأرض لكى تغمرها مياه الفيضان، ثم زراعتها بعد ذلك ببعض البذور أو جمع ما ينبت عليها تلقائيا من نباتات صالحة كغذاء- إلى طور آخر هو طور الرى المنظّم أو المخطّط. وهو يمثل أول وأطول مرحلة من مراحل تطوّر نُظم الرى فى مصر.

ويقوم نظام رى الحياض على تقسيم الأرض إلى أحواض تنتظم حول قنوات طويلة تُشَق متعامدة على النهر وتتجه عند نهايتها إلى الشمال. ويحاط كل حوض بسور من الطمى والبوص والحصير وغصون الأشجار يفصله عن الأحواض الأخرى. أما القنوات نفسها فهى تقسّم بواسطة سدود، للتحكّم فى حبس المياه أو إطلاقها. وبعد أن يمتلئ أقرب الحياض إلى مجرى النهر تُسد فتحة الحوض ويُزال السد الذى يليها حتى يسمح بمرور الماء إلى الحوض التالى، وهكذا حتى تصل المياه إلى جميع الأحواض. أما عن مساحات الأحواض نفسها فكانت تتراوح بين 4 إلى 8 آلاف فدان فى الصعيد، أما فى الدلتا فكانت مساحة الحوض تصل إلى 20 ألف فدان. وكل قناة تَروى فى المتوسط ثمانية أحواض. أما السدود التى تفصل بين الأحواض فيصل عرضها إلى ستة أمتار وارتفاعها إلى 3.5 مترا[2]، كما يوجد لكل مجموعة من الأحواض «مخرج» يحمل الماء إلى النهر بعد انتهاء الفيضان. لذا فقد تمثّلت الأهداف التى حققها نظام رى الحياض فيما يلى:

- توصيل المياه إلى أبعد نقطة ممكنة عند أطراف القنوات.
- تنظيم توزيع المياه على كل الأحواض وضمان استعادتها منها بحيث لا تراكم المياه فى الأراضى المنخفضة وتنحسر عن الأماكن المرتفعة خاصة وأن الأرض على جانبى النيل تأخذ فى الانحدار بالاتجاه نحو الشرق أو الغرب كما تنحدر مع الاتجاه شمالا.

---

(1) الجغرافية البشرية لحوض النيل، إبراهيم رزقانة، مرجع سابق.
(2) المرجع السابق.

• التحكم فى بقاء المياه فى الأحواض للمدة المناسبة "هى فى المتوسط خمسة وأربعون يوما"، فلا تنحسر قبل تشبّع الأرض ولا تبقى أطول من المناسب فتضر بالأرض ويفوت أوان البَذر، وكذلك إعطاء الفرصة الكافية لترسيب الطمى اللازم لإخصاب التربة.

• فى حالة الفيضانات العالية كانت تُفتح قنوات وأحواض الصعيد مبكرا للتقليل من خطر الفيضان على أراضى الدلتا المنخفضة بطبيعتها، وفى سنوات الفيضانات الشحيحة كان يسمح للدلتا برى أراضيها أولا، حتى لا تستنفذ أراضى الصعيد كل المياه أو معظمها فلا يتبقى شيئا منها للشمال. وقد كان ذلك التنظيم بين الصعيد والدلتا ممكنا منذ بداية عصر الأسرات فى ظل الدولة المركزية، بل وربما كان من أهم أسباب السعى لتحقيق الوحدة كوسيلة لتحقيق التحكم المركزى فى توزيع مياه الفيضان وتنظيم الاستفادة بها[1].

• فى حالة الفيضانات الشحيحة لم يكن يتم صرف المياه من الأحواض إلى النهر بل كان يُستفاد بها فى رى الأحواض التالية[2].

وبذلك يمكن تصوّر «برنامج» نظام رى الحياض على النحو التالى:

• فى النصف الأول من أغسطس «عندما يصل منسوب النهر عند أسوان إلى 14.5 ذراعا» تُفتح القنوات فى الوجه القبلى لتتدفق إليها مياه الفيضان.

• بعد امتلاء جزء القناة الذى يقع بين مخرجها من النهر والسد الخاص بأقرب الأحواض يُسمح بدخول الماء إلى الحوض عن طريق فتحة خاصة إلى أن يمتلئ الحوض تماما ويصل ارتفاع الماء إلى نحو 1.5 مترا[3]. بعد ذلك تغلق هذه الفتحة، ثم يزال السد الذى يعترض مجرى القناة ليسمح بمرور الماء إلى الحوض التالى وهكذا.

• بعد أن يمكث الماء فى الأحواض نحو 45 يوما يتم صرف الماء من الأحواض.

• لم يقتصر العمل فى الأحواض على وقت الفيضان فحسب، فقد كان هذا النظام يتطلب عملا دءوبا طوال العام، فبعد جنى المحصول يقوم المصريون بتطهير الترع والقنوات

---

(1) الموارد المائية لجمهورية مصر العربية، على النويجى، مرجع سابق.
(2) نهر النيل، دكتور رشدى سعيد، مرجع سابق.
(3) الجغرافية البشرية لحوض النيل، إبراهيم رزقانة، مرجع سابق.

حتى لا يسدّها الطمى، كما يقومون بإعادة تشييد السدود التى سبق قطعها من قبل استعدادا للفيضان القادم. وفى نفس الوقت كان لابد من ترميم أسوار الحياض وتدعيمها بالحصير والأخشاب، خلاف عمليات الزراعة نفسها وجنى المحاصيل وتخزينها وتسوية الأرض وتمهيدها، وما يتطلّبه كل ذلك من عمل متواصل.

9.3.2.1. دولة الحياض والضرورة الوظيفية

يثير التعرّف على جوانب نظام الحياض خاصة فى نشأته الأولى "5000 سنة قبل الميلاد" حتى اكتملت أركانه كنظام محكم متكامل الحلقات "3200 سنة قبل الميلاد" على مستوى مصر كلها من أقصى الجنوب إلى أقصى الشمال، سلسلة لا تنتهى من التساؤلات:

- من الذى كان يحدّد توقيت إطلاق المياه فى القنوات، وإلى مَن كانت تَصدر أوامره بالتنفيذ؟
- ومن كان يحدّد لحظة إطلاق المياه إلى هذا الحوض، ثم يقرّر كسر ذلك السد فى معرض القناة، ثم الذى يليه؟
- ومن الذى يتخذ القرار بالبدء فى صرف المياه مرة أخرى إلى النهر؟
- إذا كانت القناة تنتظم حولها ثمانية أحواض مساحة كل منها مابين 4000 و20000 فدان، أى 12000 فدان فى المتوسط لكل حوض، أى أقل قليلا من 100000 فدان فى نظام كل قناة على أقل تقدير، فإن من يعيشون على هذه المساحة يبلغون 75000 نسمة[1]، على أدنى تقدير، فمن الذى كان ينسّق العمل بين هذه الألوف من الناس، ويجنّدهم للعمل جماعيا- بالضرورة- فى حفر القنوات وتطهيرها، وبناء السدود وتحصين الأحواض وصيانتها وترميمها؟
- ومن الذى كان يراقب التزام هؤلاء الناس واحترامهم للتناوب فى رى الأحواض بالترتيب؟

(1) نهر النيل، دكتور رشدى سعيد، مرجع سابق، ص221، 222.

- بإيجاز، من الذى كان يراقب التزام الجميع بالحدود والحقوق والواجبات؟ وكيف توصّل الناس أصلا لصياغة تلك الحدود والاتفاق عليها حتى استقرّت وأصبحت عُرفا واجب الاحترام؟

- وإذا كان كثير من الباحثين يؤكّد أن نظام رى الحياض يعود إلى ماقبل الميلاد بخمسة آلاف عام[1]، وأنه حينما أشرق فجر عصر الأسرات «3200 قبل الميلاد» كان النظام قد استكمل مقوّماته وأركانه[2]، فما شكل التنظيم الاجتماعى الذى كفل نجاح هذا النظام الدقيق؟ وما المراحل التى مر بها قبل أن يصل لهذه الدرجة من النضج؟ وكم استغرق هذا من الوقت قبل ذلك؟

ولا يمكن تصوّر تطبيق مثل هذا النظام المعقّد المتشابك إلا فى ظل نوع من السلطة أو القيادة التى يحتكم إليها القوم أو يأتمرون بأمرها، أو الإدارة التى تقوم بتنظيم وتوقيت وترتيب فتح الجسور والحياض وتعمل على تجييش الأعداد الكبيرة من الأفراد وتوزيعهم على مجموعات لتنفيذ الأعمال المختلفة كما تتأكّد من التزام الجميع بهذه النُظم والترتيبات.

ومن جانب آخر، لم يكن ممكنا لهذا النظام أن ينجح ويستقر دون وجود نظام متكامل من القيم والأخلاق الفردية والجماعية يجعل كل قرية تلتزم التزاما كاملا بحقوق الآخرين، ويقنع كل فرد بأن كل حق له يقابله واجب عليه، لذلك لابد وأن تعلّم المصريون من تعاملهم مع النهر أن التعاون هو لب الحياة وعمادها[3]، لأنه إذا تحلّل هذا النظام بشقيه الإدارى والأخلاقى فإن نظام الرى سوف ينهار بدوره، فتبور الزراعة ويندر الغذاء وتصبح الحياة نفسها مستحيلة.

وهذا ما جعل المصريين يؤمنون منذ فجر التاريخ بهذا التنظيم الاجتماعى، الذى اعتدنا حاليا أن نسميه «الدولة». ولم يكن ذلك بالطبع هيّنا ولا يسيرا، فلاشك أن جماعات كثيرة قد استمرأت الحياة السابقة وعارضت عمليات التوحيد المتدرّجة، كما لاشك أن أقواما آخرين كانوا أبعد نظرا وأقْوَم إرادة يرون فى الوحدة الطريق الوحيد للخلاص من

(1) الجغرافية البشرية لحوض النيل، إبراهيم رزقانة، مرجع سابق.
(2) نهر النيل، دكتور رشدى سعيد، مرجع سابق.
(3) الموارد المائية لجمهورية مصر العربية، على النويجى، مرجع سابق.

الأزمة والتحكّم فى النهر والموارد الأرضية وضمان المستقبل. ولعل هذا هو التفسير المنطقى للحروب التى نشبت لفترات طويلة- سجلتها أساطير المصريين القدماء وآدابهم- والتى استغرقت أجيالا متتالية ومرّت بأدوار من النجاح والإخفاق.

وقد تُوّجت تلك الحروب بحرب التوحيد التى قامت على إثرها فى مصر دولة قومية قوية موحدة بقيادة مينا- نرمر «سنة 3200 قبل الميلاد»، والتى كانت ثالث وآخر حروب التوحيد والتى كان مصيرها النجاح والاستمرار. ولعل السبب فى أن محاولات الوحدة السابقة- على يد مينا- كانت تأتى من مملكة الشمال، هو أن الدافع الرئيسى لتلك المحاولات كان السيطرة على مجرى النهر فى الجنوب والتحكّم فى تنظيم تدفّق المياه فى الفيضانات العالية والمنخفضة، بحيث لا يكون أهل الشمال وأراضيه تحت رحمة مملكة الجنوب. أما تلك الوحدة التى تحققت على يد مينا «أو مملكة الجنوب» فقد كانت لها أسباب ودوافع أخرى منها تأمين البلاد ضد الغزو الأجنبى الذى كان يَنفذ من الشرق الآسيوى والغرب الليبى[1] عبر الشمال، وكذلك الوصول إلى طرق التجارة مع العالم الخارجى الذى لم يكن هناك سبيل إليه إلا عبر الشمال، بالإضافة إلى تأمين حاجة البلاد من سيقان البَردى والغاب المتوفّر فى مناقع شمال الدلتا واللازم لعمليات تسوير الحياض، وتنفيذ العديد من المشروعات الهادفة إلى توفير مزيد من المياه وزراعة المزيد من الأراضى.

هذه كانت دوافع كل من الشماليين والجنوبيين من أهل مصر للقتال فى سبيل الوحدة مع اختلاف المبادر بها من محاولة لأخرى. أما المقاومة لتحقيق تلك الوحدة أصلا، والمقاومة لقيام الدولة المركزية القوية المسيطرة فقد كان يأتى دائما من العدو التقليدى لمصر طوال تاريخها القديم، من قبائل البدو الرُحّل، سواء الآسيوية التى قطنت الصحراء الشرقية وسيناء، أو تلك الليبية التى سكنت الصحراء الغربية، والتى كانت تتخذ من الإغارة على جانبى الوادى سبيلا للعيش والحياة، حيث لم تتح لها ظروف بداوتها وغلظة وجفاف بيئتها أن تألف حياة المصريين القائمة على الاستقرار والمثابرة، تلك الحياة الاجتماعية المنظّمة التى علمتهم إياها معايشة النيل، ودرّبتهم عليها حرفة الزراعة المرويّة بمواصفاتها المصرية.

---

(1) مصر القديمة وقصة توحيد القطرين. أحمد محمود صابون. الهيئة المصرية العامة للكتاب، سلسلة تاريخ المصريين، عدد 19، 1988.

وها يشرق على أرض مصر فجر الدولة القديمة التى شهدت طفرة هائلة فى الفنون والعلوم والآداب، لأن نظام رى الحياض الذى قامت عليه كان يتطلّب علما راسخا وفنّا متقنا وعملا دؤوبا من التخطيط والحفر والعمارة والحساب والهندسة والمساحة ودراية عميقة بمواصفات المحاصيل وطرق زراعتها وأساليب تخزينها، كما استكملت لغتهم أبجديتها المكتوبة التى استنبطوها وطوّروها عبر محاولاتهم الطويلة لمحاكاة مظاهر الطبيعة وتسجيل ما يمر بهم من أحداث وما يدور فى مخيلاتهم من تصوّرات، وفى نفس هذا الإطار ابتكر المصريون نظام المدارس ودور العلم التى كانوا ينشئون فيها أبناءهم فنّانين ومهندسين وكتّابا وأطباء ومحاسبين وصنّاعا وجنودا، يتلقّون فيها دروس العلم لتطبيقها فى الحياة وتوريثها للأجيال.

وهكذا كان نظام رى الحياض سببا ونتيجة، فقد نشأ أولا كنتيجة للمحاولات المستميتة للتغلب على الأزمة الشديدة وتلبية الحاجات الملحّة، ونتاجا لاستجابة القوم لتحدى الطبيعة القاسية وإصرارهم على الاستمرار فى الحياة، ومن جانب آخر كان سببا فى إيمان القوم بحتمية التعاون والعيش المشترك والعمل الجماعى، حتى تمخّض كل ذلك فى آخر الأمر عن نشأة ذلك النوع من التنظيم الاجتماعى الراقى «الدولة». وبتعبير آخر كانت الدولة فى مصر القديمة نِتاجا طبيعيا للمهام الموكلة إليها، كانت استجابة لحاجة، وكيانا نشأ لأداء وظيفة تطلبتها الضرورة، ولم تكن تعبيرا عن استعداد فطرى لدى المصريين لتقبّل الخنوع والخضوع، ولكن كان فى حقيقته تطوّرا حضاريا سبقت به مصر أمم الأرض.

9.3.2.2. بين الارتباط والترابط

كان الارتباط بالأرض أحد النتائج الهامة والرئيسية لنظام رى الحياض، الذى كان دافعا للجماعات المختلفة على الاستقرار فى مواطنها بجوار القنوات والأحواض والجسور التى أفنت أجيال متعاقبة حياتها فى شقها وتمهيدها وصيانتها، فقد كانت تلك المنشآت بمثابة «استثمار طويل الأجل» يجبر صاحبه على البقاء بجانبه يضيف إليه ويجنى ثماره. ومن هنا نشأ ارتباط المصرى بالأرض ووعيه بفكرة «الموطن» ببعدها المادى المتمثّل فى أرض

بذاتها، وبعدها المعنوى المتمثل فى الإحساس بالانتماء إلى جماعة معيّنة تتشابك مصالحها وتشاركه العيش على تلك الأرض.

ومن ناحية أخرى كان «الترابط» هو الوجه الآخر للارتباط، فمع عمليات التجميع التى ضمّت القرى فى أقاليم والأقاليم فى دويلات، كانت تتحدد وتزداد علاقات الترابط بين تلك الوحدات على تعدد مستوياتها من القرية إلى الإقليم إلى الممالك المتعدّدة وحتى قيام الدولة القديمة التى شملت مصر بحدودها الجغرافية التى نعرفها.

ويتبين بذلك أن عمليات التجميع والتوحيد تلك، كانت ضرورة أملتها الحاجة للتحكّم فى مياه النهر وحسن استخدامها. ومع ذلك النمو والاطراد فى تشابك المصالح المشتركة، كان الإحساس بالانتماء يمتد ليشمل مصر كلها أى يمتد من «الموطن» إلى «الوطن». فتقول آثارهم الأدبية أن كلمة «الأرض» فى مفهومهم لم تكن تعنى إلا أرض مصر، وكلمة الناس معناها أهل مصر، والنهر يعنى النيل.

9.4. تحوّلات الري الكبرى

9.4.1. مشروعات الري في مصر القديمة

عند عرض التحوّلات أو التطوّرات الكبرى فى نظم الرى فى تاريخ مصر عموما، وفى مصر القديمة خاصة، فإنه يُقصد تطوّرات الرى الكبرى بعد رى الحياض الذى كان أول تطوّر ضخم نَقَل مصر والمصريين من مرحلة الزراعة الطبيعية إلى آفاق الزراعة المرويّة المنظّمة. وقد كانت التطوّرات التى طرأت على نظم الرى طوال تاريخ مصر القديمة عبارة عن تحسينات على هذا النظام، أو إضافة منشآت جديدة تهدف إلى اكتساب مزيد من الرقعة الزراعية، ولكن ظل نظام الحياض هو النظام السائد.

ففى عصر الدولة القديمة، وما أن حقّقت مصر وحدتها الوطنية حتى سارعت إلى تنفيذ العديد من المشروعات التى تؤكد الارتباط بين حروب الوحدة وهدف تحقيق السيطرة على النهر. فإلى مينا مُحقّق تلك الوحدة يُنسب مشروع تحويل مجرى النيل من الغرب إلى

الشرق، لإنقاذ قسم من مياه النيل التى كانت تتبدّد فى الصحراء، كما تضمّن المشروع إنشاء سد للمساعدة فى تحقيق هذا الهدف بلغ ارتفاعه 15 مترا وعرضه 450 مترا[1].

كما شهد عصر الدولة القديمة انتشار الجسور الإضافية على نهر النيل والتى شُيّدت بحيث تبعد قليلا عن الجسر الأصلى للنهر، بغرض حماية القرى من الفيضانات العالية المدمّرة حيث تكون قوة تدفّق المياه قد خفّت بعد اجتياح الجسر الأصلى فتستطيع هذه الجسور تحمّلها، وفى نفس الوقت فإن المسافة بين الجسرين- الأصلى والإضافى- تُستخدم لتخزين المياه لاستعمالها بعد انحسار الفيضان[2].

وإلى عصر الدولة القديمة أيضا تعود بداية انتشار المقاييس على طول مجرى النهر للتعرّف على المستوى الذى بلغته المياه، حيث كان قياس منسوب النهر أحد الأعمال المهمّة للحكومة المركزية. وكانت نتائج قراءات تلك المقاييس تُستخدم فى رسم خطّة الاستفادة من المياه كل عام، وفى تحديد مواعيد فتح القنوات والأحواض ووضع الترتيب الزمنى لذلك على مستوى الأقاليم والدولة.

أما فى عصر الدولة الوسطى والتى استطاعت أن تُعيد للبلاد وحدتها بعد سنوات طويلة من التفكّك «نحو 200 سنة» فقد استأنف المصريون جهودهم لتحقيق أقصى استفادة من مياه النيل. وكان أبرز مشروعاتهم فى هذا المجال هو العمل على حصر النيل فى مجراه بغرض رفع منسوبه أثناء الفيضانات المنخفضة، لذلك قاموا بتدعيم وتقوية الجسر الشرقى للنهر وبذلك تحقّق لهم هدف آخر هو إضافة أراض جديدة للضفة الشرقية للنهر لم تكن تزرع من قبل وكانت تعتبر بمثابة مَفيض طبيعى للنهر فى سنوات الفيضانات العالية.

ولكن حصر النهر فى مجراه كان يمثّل خطرا كبيرا أثناء الفيضانات العالية التى كانت تهدّد شمال البلاد بالغرق. ولعل هذا كان من الأسباب التى دفعت بالملك «أمنمحات الثالث» لاستخدام منخفض الفيوم كمَفيض للنيل يدفع إليه ماء الفيضان الزائد لكى

---

(1) نهر النيل، دكتور رشدى سعيد، مرجع سابق.
(2) الموارد المائية لجمهورية مصر العربية، على النويجى، مرجع سابق.

ينخفض منسوب النهر شمال هذا المَفيض، وبذلك أيضا تحوّلت الفيّوم إلى خزان هائل للمياه تم الاستفادة منه فى زراعة 21000 فدان جديدة[1].

وهكذا يمكن القول أن المصريين فى عصر الدولة الوسطى لم يقفوا عاجزين أمام «الآثار الجانبية» لمشروعاتهم الكبرى وإنما توصّلوا إلى حلول تحوّل هذه الآثار إلى مزايا جديدة تضاف إلى مزايا المشروع الأصلى.

وفى عصر الدولة الحديثة شهدت الزراعة المصرية تطوّرا نوعيّا هاما حيث استطاع المصريون أن يزرعوا جزءا كبيرا نسبيا من الأرض بمحصولين فى العام، وذلك بعد إدخال آلات الرفع «الشادوف» على نطاق واسع نسبيا رغم ما يتطلبه ذلك من جهد بالغ المشقّة، إلا أنه كان له دور كبير فى اتساع رقعة الزراعة الصيفية، حيث ينخفض مستوى الماء فى القنوات عن مستوى الأرض المطلوب زراعتها، إلا أنها ظلت مساحات محدودة حتى العصر الحديث بالقياس بالمساحة الكلية للأراضى الزراعية، حيث استمر النظام الغالب هو نظام رى الحياض القائم على زراعة الأرض بمحصول واحد فى العام على مياه الفيضان.

2.4.9. من الإغريق إلى المماليك

من يحاول البحث فى تاريخ وتطوّر نظم الرى فى مصر، يجد نفسه مضطرا لأن يطوى دهورا طويلة حتى يضع يده على تطوّر يمكن رصده أو الإشارة إليه، فعلى مدى ما يزيد على 21 قرنا «من سنة 332 ق.م. إلى سنة 1805» لا توجد إضافة تُذكر باستثناء استحداث الساقية والطنبور خلال العصر البطلمى كآلات رفع أكثر قدرة وكفاءة من الشادوف، مكّنت من زيادة مساحة الأراضى التى أمكن زراعتها بمحصول صيفى. أما ماعدا ذلك فكل ما يمكن رصده أو تسجيله خلال القرون الطويلة التى كانت مصر تُحكم فيها بغير أبنائها، هو مدى التدهور الذى لحق بالأرض الزراعية ومنشآت الرى وبأحوال مصر والمصريين عامة، حيث كانت ثرواتها إما تُنزح خارج البلاد وإما تُستنزف لصالح فئة محدودة من الحكام الأجانب، أو تُبدّد فى الحروب المستمرة بين فِرَق الحكّام والمماليك، وذلك غير ما أُثقل به كاهل الفلاحين من أنواع الضرائب والالتزامات التى يفرضها القادة

---

(1) نهر النيل، دكتور رشدى سعيد، مرجع سابق.

والحكّام من كل رتبة ومقام، مما ترتّب عليه تدهور مجمل أحوال البلاد وعلى رأسها الزراعة والرى- النشاط الاقتصادى الرئيسى للمصريين.

وفيما يلى أربع علامات رئيسية تكشف مدى التدهور الذى أصاب البلاد من جراء سياسات تلك الحكومات وهؤلاء الحكام:

- **مساحة الأرض الزراعية:** انخفضت مساحة الأرض الزراعية من 6.5 مليون فدان سنة 150 قبل الميلاد إلى 3.05 مليون فدان سنة 1821 [1].

- **اندثار أفرع النيل الطبيعية:** من الثابت أن أفرع النيل قبيل العصر البطلمى كان عددها سبعة، والمرجّح أن خمسا منها طبيعية- وهى التى ذكرها هيرودوت- واثنين صناعيين، من البيلوزى الذى يصب عند الفرما فى أقصى الشرق وحتى الكانوبى الذى يصب عند أبوقير الحالية غربا. ولم ينج من بينها من الإطماء والاندثار سوى فرعى رشيد ودمياط. ويرتبط بهذه الظاهرة زحف البرارى على منطقة شمال الدلتا حيث التهمت حوالى 1.5 مليون فدان تحوّلت من أراضٍ خصبة مزروعة إلى برك ومستنقعات. إنها جزء من تلك الأراضى التى قال عنها هيرودوت أن المصريين "اكتسبوها" من النهر والبحر، وقام المحتلّون بردها إلى البرارى، كما زحفت رمال الصحراء على الأراضى التى كانت تُزرع بمياه الآبار بامتداد الساحل الشمالى حتى العصر الرومانى.

- **انتشار المجاعات:** سجّل التاريخ المدوّن منذ القرن الرابع عشر الميلادى إلى القرن الثامن عشر نحو 50 مجاعة بمعدل يصل إلى مجاعة كل 8 سنوات! خلال الحكم المملوكى والعثمانى. أى أنه كان على المصرى الذى يعيش 30 سنة- وهو تقريبا متوسط العمر فى ذلك الوقت- أن يعايش ثلاث مجاعات على الأقل خلال عمره القصير.

- **انخفاض عدد السكان:** كان من نتيجة العوامل السابقة مجتمعة أن انخفض عدد المصريين من 18 مليون نسمة فى أواسط القرن السابع الميلادى إلى حوالى 2.5 مليون نسمة سنة 1821.

---

(1) المرجع السابق.

3.4.9. تحوّلات الري في العصر الحديث

فى مطلع القرن التاسع عشر، وعقب جلاء الحملة الفرنسية وتولّى محمد على سلطة الحكم سنة 1805 ثم تخلص البلاد نهائيا من المماليك سنة 1811، بدأت مصر تتطلع إلى طرق أبواب العصر الحديث وتحقيق الاستقلال الوطنى وبناء نهضة حضارية شاملة، وقد كان ذلك يتوقّف بشكل أو بآخر على تنمية موارد مصر المحلية عن طريق تنظيم الفائض الزراعى وهو ما لا يمكن تحقيقه إلا بتوسيع رقعة الأرض الزراعية وزيادة المساحة المحصولية وتنوع المحاصيل وكان ذلك يتوقف بالدرجة الأولى على تنمية الموارد المائية.

وهكذا اتجهت الجهود نحو تطبيق نظام الرى الدائم- أى الرى طوال العام بما يسمح بزراعة أكثر من محصول فى السنة. وقد شهد القرنان التاسع عشر والعشرون تطوّرات كبرى كمّا ونوعا فى إطار تطبيق نظم الرى الدائم، والتى يمكن إيجازها فى المراحل الآتية:

- **أسلوب القنوات العميقة**: وقد بُدئ فى تطبيق هذا الأسلوب سنة 1820، حيث تم حفر قنوات يصل عمق بعضها إلى ستة أمتار بحيث تستطيع استقبال مياه النيل من منسوبه المنخفض خلال فصل الصيف، وقد سُمّيت لذلك بالقنوات الصيفية. ولكن حفر هذه القنوات على هذه الأعماق وتقوية شواطئها ثم تطهيرها سنويا من الطمى المتراكم فيها كان يستنزف أموالا وجهودا ضخمة مما استلزم تسخير نصف مليون عامل زراعى يعملون فيها لمدة شهرين كاملين خصما من قوة العمل الضرورية لعمليات الزراعة نفسها.

- **أسلوب رفع منسوب المياه "القناطر"**: نظرا للعيوب التى شابت النظام السابق تحوّل التفكير إلى إيجاد طريقة أخرى لتوفير المياه اللازمة للرى الدائم، وكانت القناطر هى النظام البديل، حيث بُدئ فى إنشاء قناطر الدلتا سنة 1843، وهى أول قناطر من نوعها فى العالم[1]، وللقناطر ثلاث فوائد رئيسية معروفة: حجز المياه أمامها ورفع مستواها بما يمكن من تغذية القنوات بها فى مرحلة انخفاض مستوى لنهر، تمكّن من حفر قنوات تجرى على مستوى أعلى من مستوى النهر، وحجز المياه وعدم صرفها إلا وقت الحاجة.

(1) الجغرافية البشرية لحوض النيل، إبراهيم رزقانة، مرجع سابق، ص178.

وقد استُكمل العمل فى قناطر الدلتا «القناطر الخيرية» سنة 1861، كما صاحب إنشاءها شق ثلاثة ريّاحات كبرى هى المنوفى والبحيرى والتوفيقى تخرج من النهر من أمام القناطر لتغذية أراضى الدلتا، كما تم شق ترعة الإبراهيمية فى الصعيد سنة 1873، وتخرج من النهر عند أسيوط ويبلغ طولها 267 كيلومترا ولاتزال تعتبر من أطول الترع فى العالم حتى اليوم. وعموما بلغ عدد الترع التى تم حفرها نحو 32 ترعة يبلغ مجموع أطوالها 1287 كيلومترا، كما تم إنشاء 50 قنطرة حجز فى الوجهين القبلى والبحرى، وكذلك تم صنع 52000 ساقية للوجهين القبلى والبحرى[1].

وفى سنة 1890 عندما أمكن لقناطر الدلتا أن تعمل بالكفاءة المرجوّة أمكن تحويل أراضى الدلتا بالكامل إلى الرى الدائم. ويمكن استقراء نتائج التطوّر الذى طرأ على الزراعة المصرية خلال القرن التاسع عشر من بيانات جدول (3)[2].

جدول (3)

تطوّر الزراعة المصرية خلال القرن التاسع عشر «1821-1897»

السنة	مساحة الأرض الزراعية «ألف فدان»	المساحة المحصولية «ألف فدان»	الكثافة المحصولية «٪»
1821	3050	3050	100
1846	3764	3764	100
1882	4758	5754	121
1897	4943	6725	136

- **التخزين السنوى:** وهو يُمثّل نقلة نوعية جديدة فى تطوير نظم الرى وتحسين الاستفادة بمياه النيل، ويقوم على تخزين جزء من مياه الفيضان وإطلاقها وقت

(1) الموارد المائية لجمهورية مصر العربية، على النويجى، مرجع سابق.
(2) نهر النيل، دكتور رشدى سعيد، مرجع سابق، ص233، بتصرُّف.

الحاجة إليها، وهو أسلوب يختلف جوهريا عن أسلوب القناطر الذى يقوم على رفع منسوب المياه التى تصل إلى النهر فعلا بين شهرى فبراير ويوليو من كل عام والتى تُمثّل 20٪ من الإيراد السنوى للنهر دون تخزين أى مياه من موسم الفيضان إلى موسم التحاريق[1]. وقد تَمثّل التطبيق العملى للأسلوب الجديد فى بناء خزّان أسوان الذى اكتُمل فى سنة 1902، ثم تم تعليته لزيادة سعته التخزينية مرتين، الأولى سنة 1912 والثانية سنة 1932، وقد بلغت سعته التخزينية عند إنشائه مليار متر مكعب واحد وعلى إثر التعلية الأولى زادت إلى 2.5 مليار متر مكعب ثم ارتفعت بعد التعلية الثانية إلى 5.2 مليار متر مكعب.

وفى أعقاب بناء الخزّان تم بناء سلسلة جديدة من القناطر هى قناطر أسيوط سنة 1902، قناطر زفتى سنة 1903، قناطر إسنا سنة 1909، قناطر نجع حمّادى سنة 1930، كما شُقّت أمام كل من هذه القناطر قنوات لنقل الماء المخزّن بواسطتها. ويمكن تتبّع أثر خزّان أسوان على المساحة الأرضية والمحصولية للأراضى الزراعية فى مصر من بيانات جدول (4)[2].

جدول (4)

أثر خزّان أسوان على المساحة الأرضية والمحصولية للأراضى الزراعية فى مصر.

السنة	مساحة الأرض الزراعية «ألف فدان»	المساحة المحصولية «ألف فدان»	الكثافة المحصولية «٪»
1907	5.374	7.663	143
1927	5.544	8.628	156
1947	5.761	9.025	156
1960	5.900	10.289	174

(1) الوقت الذى كان ينخفض فيه منسوب النيل بشدة شتاءً قبل بناء السد العالى، فتجنح السفن ولا يستطيع الإبحار سوى صغار القوارب ذات الأشرعة الصغيرة والعمق القصير الذى لايمسّ قاع النيل القريب.

(2) مشكلة المياه فى مصر. على النويجى. دراسات صوت العرب «2»، دار صوت العرب للثقافة والإعلام. 1994، ص20، بتصرُّف.

ورغم المزايا التى تحققت لمصر من مشروع خزّان أسوان «التخزين السنوى» إلا أنه بقيت عدة مشاكل أو عيوب رئيسية لم ينجح ذلك النظام فى علاجها:

- أن المياه التى تُخزّن وقت الفيضان يمكن استخدامها فى موسم التحاريق التالى فقط، ومهما بلغت وفرة مياه الفيضان فى سنة ما فلا يمكن احتجاز شىء منها للسنة التالية، ومعنى هذا أن مصر بقيت مهدّدة بشبح الفيضانات الشحيحة وخطر نقص المياه فى كل عام.

- أن خزّان أسوان لم يكن من وظائفه الوقاية من خطر الفيضان وبذلك بقيت مصر مهدّدة أيضا بخطر الفيضانات المدمّرة.

- أن نحو 60 ٪ من مياه الفيضان ظلّت تُهدر فى البحر المتوسط حتى بعد التعليّات المتعدّدة للخزان.

- **التخزين المستمر "القرنى":** لكى تتغلب مصر على تلك الصعوبات كان التفكير فى نظام يضمن تخزين المياه فى سنوات الفيضانات العالية لاستخدامه فى سنوات الفيضانات الشحيحة، وقد سُمى هذا النظام بنظام التخزين المستمر أو "القرنى" تمييزا له عن نظام التخزين السنوى السابق. وقد تم تناول الأمر فى البدء باعتبار حوض النيل وحدة واحدة، ولذلك تبنّت مصر مشروعا يقوم على تخزين المياه فى البحيرات الاستوائية وبحيرة تانا مع إنشاء مجموعة من قنوات التحويل داخل السودان بما يضمن انسياب المياه وانتظامها لمصر والسودان المستفيدين الرئيسيين من مياه النيل حتى ذلك الوقت.

وقامت وزارة الأشغال العمومية "الرى" المصرية بنشر المشروع سنة 1946، كما أقرّه مجلس الوزراء المصرى فى 28 ديسمبر 1949 وكان مشروعا على درجة من الضخامة يعكس ما يعتمل فى أذهان أصحابه من طموح، فقد تضمّن المشروع إقامة إنشاءات ومشروعات فى أربع دول إفريقية هى السودان وإثيوبيا وأوغندا وزائير، وكان من شأن هذه المشروعات أن تؤثّر على مصادر المياه لأربع دول أخرى هى غينيا وتنزانيا ورواندا وبوروندى. وقد جاء تبنى مصر لهذا المشروع بأبعاده الهائلة تلك فى وقت كانت معظم دول

الحوض حديثة الاستقلال بشكل لم يسمح لها بالقدرة على اتخاذ القرار السياسى الدائم وعقد الاتفاقيات اللازمة لتنفيذ المشروعات والتعهُّد باحترامها.

وقد أدرك ساسة مصر خاصة بعد قيام ثورة 1952 هذه الحقيقة ولذلك راحوا يبحثون عن مشروع بديل يحقّق نفس أهداف المشروع السابق ويكون تحت سيطرة الدولة المصرية أى فى نطاق قدرتها على تنفيذ القرار الذى تتّخذه بشأنه.

- السد العالى: تم الاستقرار على مشروع السد العالى كمشروع للتخزين المستمر بعد دراسات مستفيضة تناولت كافة جوانبه. وقد خاضت مصر فى سبيل تنفيذ المشروع معارك ضارية فتعرّضت للحصار الاقتصادى والمالى والعدوان العسكرى، وتحمّل المصريون تضحيّات جسيمة حتى اكتمل بناؤه فى عام 1970. وقد أثبت المصريون بهذا المشروع أنهم جديرون بالمشروعات الضخمة الطموحة التى تغيّر وجه الأرض والحياة، وبذل أبناؤها من المهندسين والخبراء والعمال والفنيين جهودا مضنية بقدر ما اكتسبوا من خبرات، وبذلك أضافوا حلقة جديدة إلى السلسلة الطويلة من التحديّات التى تقبّلها المصريون عبر تاريخهم الطويل مع نهر النيل وخاضوها بنجاح واقتدار.

وسوف نكتفى فى هذا المقام بذكر النتائج العملية التى ترتبت على مشروع السد العالى بإيجاز:

- زيادة حصة مصر من المياه بمقدار 7.5 مليار متر مكعب "من 48 إلى 55.5 مليار" تم الاستفادة بها فى:
- استصلاح 800 ألف فدان فى الستينات واستصلاح 989 ألف فدان فى الثمانينات أكثر من نصفها فى الصعيد.
- تحويل 800 ألف فدان فى الصعيد من رى الحياض إلى الرى الدائم.
- إنتاج طاقة كهربية تبلغ 10 مليارات كيلووات سنويا مثّلت فى سنة 1977 53٪ من الطاقة المولّدة فى مصر.

- حماية مصر من خطر الفيضانات العالية بشكل نهائى.

- حجز مياه الفيضان التى كانت تذهب سُدى بالبحر المتوسط كل عام ووضعها فى خدمة مصر والسودان، وبذلك أمكن أيضا تأمين مصر من خطر الفيضانات المنخفضة حيث أعطى السد لمصر بنكا للمياه- على حد تعبير الدكتور رشدى سعيد- نستطيع أن نضمن به حدا أدنى منتظما سنويا من المياه دون أن نعيش فى انتظار ما قد يأتى- أو لا يأتى- به النهر فى كل عام، وقد وقى السد مصر خطر الجفاف خلال عقدى السبعينات والثمانينات الذى جاء بسلسلة من الفيضانات المنخفضة كان أثرها شديد الوطأة على دول الحوض عدا مصر والسودان[1].

- بعد أن كانت مصر- شعبا وأرضا- عبر تاريخها الطويل تقع تحت رحمة الفيضان وتقلّباته، أى بين خطرى "الشَرَق" و "الغَرَق"، أصبح النهر للمرّة الأولى واقعا تحت السيطرة الكاملة للمصريين، أو كما يقول الدكتور جمال حمدان "أصبح نهر النيل أكبر موظف فى وزارة الرى والأشغال المصرية"[2].

5.9. تحديات الحاضر وآفاق المستقبل

على الرغم من كل الجهود التى بذلها المصريون عبر تاريخهم الطويل من أجل ترويض النيل وحسن الاستفادة من مياهه وهو ما تم استعراضه بشىء من التفصيل فيما سبق، فإن التحدى الذى يواجهنا به النيل اليوم لا يقل ضراوة عن التحديات التى واجهنا بها فى الماضى البعيد والقريب على السواء، ونستطيع أن نرصد أربعة مظاهر رئيسية للتحدى الذى يواجهنا به النيل فى الوقت الحاضر سنوضحها بشىء من الإيجاز فيما يلى.

---

(1) ذكر المهندس حسن شومان، وكيل وزارة الرى السابق ومستشار الوزارة، أن مخزون المياه القابل للاستخدام فى بداية صيف 1987م لم يتجاوز خمسة مليارات متر مكعب، وأن مصر وفرت احتياجاتها خلال السنوات السبع السابقة عليها بالسحب من مخزون بحيرة ناصر الذى لولاه لعانت مصر من مأساة الجفاف التى تعرضت لها دول الحوض الأخرى فى تلك السنوات «من محاضرة ألقيت فى الملتقى الثقافى الأول لجماعة تحوتى للدراسات المصرية بقصر ثقافة الأنفوشى فى 22 سبتمبر 1994».

(2) شخصية مصر، جمال حمدان، ج2، مرجع سابق، ص951.

9. 5. 1. تدهور نصيب الفرد من المياه

تبلغ حصة مصر من مياه النيل 55.5 مليار متر مكعب تمثل نحو 95 ٪من مجموع الموارد المائية، حيث تبلغ الموارد من كافة المصادر «58.4 مليار مترمكعب» كما يلى:

مياه النيل	55.5	مليار متر مكعب
أمطار	1.4	مليار متر مكعب
مياه جوفية	1.5	مليار متر مكعب

ومعنى هذا عندما كان عدد السكان 30 مليون نسمة عام 1963 كان نصيب الفرد من مياه النيل- المهيمنة على كافة المصادر- 1850 متر مكعب وهو متوسط يزيد بكثير عن حد الكفاف المائى[1]. وعندما كان عدد السكان 58 مليون عام 1990 كان نصيب الفرد 957 متر مكعب، وعندما كان 82 مليون عام 2008 كان نصيب الفرد 677 متر مكعب[2] وهى قيم أقل بكثير من حد الكفاف المائى. وفى الواقع يتعرّض نصيب الفرد من المياه لتدهور مستمر حتى اليوم، وقد انعكس ذلك بدوره على متوسط نصيب الفرد من الأرض الزراعية سواء فى المساحة الأرضية أو المحصولية.

9. 5. 2. ارتفاع نسبة الفاقد من المياه

على الرغم من الحقائق السابقة فإننا نتعامل مع مواردنا المائية- المحدودة أصلا- بطريقة تؤدى إلى وجود فاقد يتجاوز 29.5 مليار متر مكعب بنسبة 53٪، وهذا يعنى أن كفاءة استخدامنا للمياه تقل عن نسبة 50٪[3]. ويتوزّع الفاقد المذكور على النحو التالى:

- **فاقد التوصيل**: وهو يمثّل المياه المتسرّبة من المجارى المائية قبل وصولها للحقول، وهذا البند وحده يُفقد 19.4 مليار متر مكعب بنسبة 35 ٪من نصيبنا من مياه النيل.

(1) الحد الأدنى اللازم لتلبية احتياجات الفرد لكافة الاستخدامات، ومُقدّر بنحو 1000 متر مكعب سنويا.

(2) تعداد مصر عامى 1990 و 2008، موقع البنك الدولى بالشبكة الدولية للمعلومات.

(3) المرجع السابق.

- **فاقد التبخّر**: ويبلغ مليارين من الأمتار المكعبة.

- **فاقد النباتات والحشائش المائية**: ويبلغ ما قيمته 3.45 مليار متر مكعب وينقسم بدوره إلى قسمين: أولهما الفاقد عن طريق الامتصاص ثم النتح بواسطة الحشائش الطافية مثل ورد النيل وعدس الماء، والثانى عن طريق الحشائش المغمورة والجرفيّة التى تؤدى إلى إقلال السعة التصميميّة للقطاع المائى للمجارى المائية والإنقاص من كفاءتها.

- **فاقد الملاحة النهرية وتوليد الكهرباء**: وهو يشمل ما تضطر وزارة الموارد المائية إلى إطلاقه من بوابات السد العالى أثناء السدّة الشتوية[1] وذلك لمقابلة احتياجات الملاحة النهرية وتوليد الكهرباء ويبلغ 3.5 مليار متر مكعب تؤول فى النهاية إلى البحر المتوسط وذلك لعدم استخدامها فى رى المحاصيل فى ذلك الوقت من السنة.

- **فاقد شبكة المياه النقيّة**: التى تخدم الاستخدامات الصناعية والبلدية ويصل إلى 1.34 مليار متر مكعب بنسبة 40٪ من المياه الجارية فى تلك الشبكة.

وكلٌ من أنواع الفاقد المذكورة قابلة للعلاج بما يمكن أن ينخفض بها إلى الحدود الدنيا المقبولة، وخاصة فاقد التوصيل الذى يمثل 65٪ من حجم الفاقد الكلى، حيث إن وزارة الموارد المائية والرى المصرية بما لها من تاريخ طويل وخبرة عريقة وما تملكه من معاهد ومراكز بحثية متخصصة وكوادر فنية متميّزة، لديها مشروعات وبدائل متعدّدة قابلة للتنفيذ بل وقامت فعلا بتنفيذ بعض المشروعات التجريبية وحقّقت نجاحا مُشجّعا. وتتمثّل وسائل علاج هذا القسم من الفاقد- المقترحة من قِبل وزارة الرى نفسها- فى حزمة من السياسات تشمل: الصيانة الكافية للمساقى وإحكام نهاياتها وتسوية الأرض بأشعة الليزر[2]، وتبطين

(1) الفترة التى يُخفّض فيها إطلاق المياه من بحيرة السد العالى إلى نهر النيل، توفيرا للمياه ولتسهيل تطهير الترع، وقد استبدلتها وزارة الموارد المائية والرى، منذ مطلع عام 2007، إلى «فترة أقل الاحتياجات المائية»، حيث يُطلق نحو 85 مليون متر مكعب يوميا لتلبية احتياجات الزراعة ومياه الشرب والصناعة، وهى حاليا من أول يناير- 15 فبراير، لمدة 15 يوما لكل منطقة من المناطق الخمس التى قُسّمت إليها الجمهورية.

(2) تُستخدم أشعة الليزر بأجهزة تساعد على تسوية الأرض تسوية دقيقة خلال إعداد الأرض للزراعة، وبالتالى تتحسّن عمليات رى وخدمة المحصول، عِوضا عن سُبل التسوية التقليدية الضعيفة القدرة على ذلك.

بعض الترع أو أجزاء منها، بالإضافة إلى ترشيد استخدام المياه من قِبَل الفلاحين والعودة لاتّباع الرى الليلى.

وإذا كنّا قد تبيّنا أهمية دور الدولة فى الزراعة وفى الحفاظ على مياه النيل وحسن استغلالها، وأن نشأة الدولة المصرية منذ القِدَم قد ارتبطت أشد الارتباط بالرى والزراعة، حتى يمكن أن نلمس ارتباطا طرديا قاطع الدلالة بين دور الدولة فى الزراعة والرى وبين نوعية الحياة على أرض مصر وموقعها ومكانتها بين الأمم، فإنه فى الوقت الراهن، وفى ظل ندرة الموارد المائية، يكتسب دور الدولة أهمية بالغة لضمان حسن استخدام المُتاح من الموارد المائية بل ولتنمية تلك الموارد حتى يمكن أن تفى باحتياجات الأجيال الحالية والمستقبلية[1].

10. النيل وتطوّر الدولة

يُنظَر إلى الدولة من المنظور القانونى على أنها شخصية قانونية، يَعترف بها القانون الدولى، ومن خصائصها أن تكون لها رقعة محدّدة من الأرض وسكان دائمون وحكومة مؤثّرة واستغلال يخوّل حق الدخول فى علاقات دولية مع الدول الأخرى، ومن المنظور السياسى على أنها ذلك الجهاز الذى يدير المجتمع- حيث يميل الدراسون للتفرقة بين الحكومة والدولة والمجتمع والأمة.

وإذا كانت أهداف وقدرات ومهام الدولة هى نواتج تاريخية لنشأتها مرتبطة بالمجتمع، فإن الدولة والمجتمع يرتبطان ارتباطا تاريخيا. ويرتبط المجتمع بنهر النيل الذى يعد من أهم مكوّناته. وهذا النهر هو الوحيد الذى ينبع من المناطق الحارة وينساب نحو الشمال مخترقا نحو ألف كيلومتر فى المنطقة الإقليمية المعتدلة بين خطى عرض 25-45° حيث المناخ المعتدل الذى يسمح باستمرار الحياة، كما أن انسياب النهر نحو الشمال يمكّن من استخدامه فى الملاحة فى الاتجاهين، الاتجاه شمالا بفعل التيّار والاتجاه جنوبا بفعل الرياح الشمالية.

---

(1) النيل والمصريون: دراسة فى التأثير المتبادل. دكتور محمد حمدى بسيونى. كتاب مؤتمر «النيل فى عيون مصر»، جامعة أسيوط 10-14 ديسمبر 1994. ج1، ص101-143، بتصرُّف.

كما أن انحسار فيضان النهر قديما فى وقت زراعة الحبوب مكّن الناس من الزراعة الواسعة فى الوقت المناسب، كما أن انحساره فى جو الخريف المعتدل قلّل نسبة الملوحة فى التربة، عكس فيضان نهرى دجلة والفرات مثلا اللذين يفيضان فى إبريل ومايو ويونيو وقت جَنى محصول الحبوب مما يجعل دورة الأعمال الزراعية الطبيعية غير ممكنة، كما كان الفيضان المتأخّر يزيد من ملوحة التربة نتيجة التبخر بفعل الحرارة المتزايدة مما يؤدى إلى تقلّص المحاصيل ويدفع الناس إلى الانتقال إلى حقول جديدة، ولهذا لم تظهر تجمّعات بشرية دائمة على ضفاف هذين النهرين أمدا طويلا، بعكس نهر النيل الذى هيأ لسكان ضفتيه ساحة صراع نموذجية بين الإنسان والطبيعة.

لقد تمكّن هؤلاء السكان مجتمعين من السيطرة على الموارد اللازمة للتقدّم الإنسانى فى ظروف مكّنتهم من التوحّد تدريجيا فى جماعات على ضفاف النهر أو أحد روافده وبحيراته، وحتّمت عليهم ضرورات الصراع ضد مخاطر النهر أن يتّجهوا جنوبا وشمالا، شرقا وغربا تعقّبا لجسر منهار أو إقامة سد يحمى من المخاطر أو بحثا عن مصب للرافد الذى يعيشون حوله أو تهيئة للحوض الذى بدأوا فى إنشاءه.

لقد ابتكر وأبدع المصريون من الوسائل والطرق والأفكار والنُظم ما مكّنهم من توحيد جماعاتهم المتناثرة فى أقاليم قائمة على ما شيّدوه من حِياض حول النهر وروافده. وفى محاولات الوحدة بين القرى وبعضها والمدن والأقاليم لم تقم هذه المحاولات عن طريق الغزو والاحتلال وسيادة مجتمع على آخر عن طريق القهر أو الاستعباد كمعظم محاولات الوحدة التى مارستها الشعوب الأخرى، بل قامت لتلبية حاجات مشتركة وتحقيق مصلحة مشتركة لتلك التجمّعات. وكانت العوامل الداعية للوحدة فى معظم الأحوال عوامل متعلّقة بمواجهة أخطار نهر النيل وروافده وبحيراته، ولتكثيف الجهد الجماعى للاستفادة من حفر مجرى جديد أو تهذيب مجرى قائم أو تجفيف مستنقع وتحويله إلى أرض صالحة للزراعة عن طريق حفر القنوات العميقة خلاله وإحاطته بالجسور، والجهد المطلوب من الجماعة الجديدة هو جهد فى مواجهة الطبيعة وتهيئتها للعطاء.

وعبر هذا الصراع الذى امتد لآلاف السنين بين البشر والنهر توحّدت هذه الجماعات فى مجتمعات كبيرة مرتبطة بالأحواض وتوحّدت فى أقاليم مستقلّة لكل منها شعار يمثّلها،

إلى أن قامت محاولات للاتحاد شملت كل البلاد اعتبارا من الألف الرابع قبل الميلاد، واستقرار الدولة الموحّدة منذ 3200 ق.م.

وقد قامت الدولة التى نشأت وتكوّنت تلبية لضروريات السيطرة على النهر وتنفيذ المهام المحدّدة، بتقسيم الأراضى إلى أحواض محاطة بالجسور يشقّها شبكة من القنوات، ويفصل هذه الأحواض عن النيل جسر عظيم يسير محاذيا له ولفروعه للتحكّم فى مياه الفيضان. ومن هذه الأحواض تشكّلت الأقاليم التى تراوح عددها ما بين 30-40 إقليما. والإقليم عبارة عن دائرة إدارية له عاصمة هى مقر الحاكم والجهاز الإدارى، ويعيّن الملك حاكم الإقليم. ومن أهم واجبات حاكم الإقليم التفتيش على القنوات والمحافظة عليها وتطويرها. وأهم لقب لحاكم الإقليم منذ عصر التأسيس هو «عدج مر» أى المشرف على حفر القنوات وهو اللقب الرسمى لحاكم الإقليم. ويوضّح حجر «بالمر» أن من أهم واجبات حاكم الإقليم القيام بإحصاء عام كل سنتين بانتظام.

وتعدّدت مهام الدولة لتشمل جميع المهام المتعلّقة بشبكة الرى، وتنظيم عمليات التجنيد العسكرى، وتنظيم عمليات الاحتياط والاستدعاء للعمل الإجبارى طبقا للقانون، وتنظيم محاكم الإقليم بكافة درجاتها، وتنظيم كل ما يتعلّق بالحياة الدينية والروحية، واستخدام كافة الوسائل للحصول على أفضل غلّة ممكنة من الأراضى الواقعة فى زمام الإقليم، وتنظيم كل ما يتعلّق بخدمات التعليم والتدريب والعلاج والأمن وحماية الحدود فى الأقاليم الحدودية. ويُرسل حاكم الإقليم مندوبا عنه فى كل قسم من أقسام الإقليم، ويقدّم هذا المندوب تقريره إلى الوزير مباشرة. ولكل مدينة رئيس يرعى شئونها. ومن أهم الإدارات إدارة للسجلات يُحتفظ فيها بالسجلات الخاصة بالأراضى والمواطنين والمعاملات.

وتُمارِس الدولة مهامّها وتتواجد فى أصغر القرى عن طريق جهازين، أولهما مجلس من الأعيان وهم رؤساء القرية من غير موظفى الحكومة وينظرون فى دعاوى العقود الإيجارية وتقسيم الملكيّات والوصايا والمبيعات ويصدرون بعض الأوامر والتعليمات التى تكتسب حجيّتها بعد تصديق حاكم الإقليم ويقوم بتنفيذها موظفى الدولة، وكان

هذا المجلس هو المسئول عن تنفيذ عمليات التجنيد للخدمة العامة وتخصيص الضرائب المفروضة على القرية. وثانيهما جهاز إدارى يتبع الوزير ومفتشيه.

يذكر ديدور الصقلى المؤرّخ الرومانى الذى زار مصر سنة 59 ق.م.: «ويُعرف سلفا مقدار المحصول القادم بالضبط، وذلك لأن المصريين يحتفظون بسجلاّت مثبت فيها ملاحظاتهم فى ذلك الأمر على مدى حقب طويلة». ويَذكر استرابون: «إنهم- المصريون- يستنتجون من هذه العلامات «علامات قياس النيل» ومن حساب الأيام الارتفاع القادم قبل ميعاده بكثير ويعلنوه»، ويقول أن انصرافهم لشئون النهر قد وصل إلى حد أنهم يقهرون الطبيعة بالجِدّ، وذلك أن الأرض عندهم تنتج محصولا أكبر مما تنتجه سائر الأراضى. والفيضان العالى للنهر يروى من الأراضى مساحة أكبر. ولكن الجِدّ كثيرا ما نجح حيث تخفق الطبيعة، حتى أنه ليروى الأرض فى الفيضان المنخفض، مثل ما يروى منها فى الفيضان المرتفع عن طريق الترع والجسور، ويقول: «بينما أكثر الرجال الإثيوبيون يحيون حياة خشنة ترى العكس عند المصريين الذين كانوا يَحيون منذ البدء حياة مدنية، وأنهم عرفوا كيف يُحسنون استغلال حسن طالع بلادهم، وقد أجادوا تقسيمها والعناية بها».

ويخبرنا وليم بترى رائد علم المصريّات فى كتابه «الحياة الاجتماعية فى مصر القديمة» بقوله: «إن تسخير العمال فى المشروعات العامة وهو ما يسمى «بالسُخرة» كان ظاهرة مألوفة لتنفيذ المشروعات. فقد كان الفيضان يغمر الأرض ويُحيط بالقرى فيتعطّل الفلاحون عن أى عمل، فى الوقت الذى كانت مياه الفيضان تهدّد الجسور الرئيسية بالانهيار مما يهدد سلامة البلاد ومياهها، وقد استوجب ذلك تسخير العمال للمحافظة على منشآت الرى والجسور. زد على ذلك أنه كانت توجد فترة أخرى بعد جنى المحصول وقبل الفيضان «مايو- يوليو» لا يعمل فيها الفلاحون فى معظم الحقول، وخلال تلك الفترة تجف الترع والقنوات فيسخّر العمال لتطهيرها وتعميقها وصيانة جسورها».

«ومن ثم فقد كانت الأعمال الرئيسية الخاصة بشئون الرى فى عموم البلاد تتطلّب العمل فى وقت لا يقوم خلاله الفلاح بأى عمل فى معظم الحقول. وبذلك أصبح تشغيل الفلاحين فى الخدمة العامة الإجبارية أمرا طبيعيا. ويتطلّب العمل فى الجسور والسدود

تنظيما دقيقا، فمثلا إذا تسرّع المزارعون المشتركون فى إحدى الأحواض فى فتح الجسور فى غير الأوقات المناسبة والمحدّدة، وغَمرت المياه الحوض دون تنظيم دقيق، فربما ترتّب على ذلك إغراق بعض القرى المجاورة، ولهذا فقد كان وضع نظام دقيق أمرا لابد منه فى كل الحالات. ثم إن المخازن التى توزّع فيها المواد المستعملة فى تقوية الجسور وإصلاحها تتطلّب عناية خاصة لكى لا تتعرّض حياة البلاد للخطر فى حالة حدوث ثغرة فى أحد الجسور...» «... وقد كُتبت تفاهات كثيرة عن مدى الظلم الفادح الذى وقع على كاهل هؤلاء العمال وعما أذرفوا من دمع وأطلقوا من أنين. لقد كان الإشراف على هؤلاء القوم مُحكما بفضل ذلك التنظيم البديع. ولم تُستعمل أية قسوة ولا شدّة ولا عنف، فقد كان كل فرد فى البلاد مكلّفا بالعمل بنظام السُخرة مرتين فقط طوال حياته فى أوقات محدّدة، وكان يعيش فى دِعة ويسر كما لو كان فى منزله».

وإذا نظرنا إلى طريقة إنجاز بناء الهرم الأكبر، كمثال، نرى أن قوة البناء كانت تتكوّن من مائة ألف عامل يعملون لمدة ثلاثة أشهر فى العام هى أشهر الفيضان «أغسطس-أكتوبر»، ذلك أن باقى شهور السنة هى شهور زرع وحصاد وتطهير وصيانة شبكة الرى. وقد استغرق العمل فى إنشاء الطرق وتجهيز الموقع والعمليات التمهيدية مدة عشر سنوات. واستغرقت مدة البناء نفسها عشرين عاما. ومن المؤكّد أن تلك الطرق الفرعيّة المرتفعة التى تُستخدم فى نقل الأحجار كانت غاصّة بطوائف العمال الذين كانوا يدفعون أمامهم آلاف الكتل من الصخر. هذا بالإضافة إلى عشرات الألوف من البنائين المهرة الذين قاموا ببناء الكِسوة البديعة المُحكمة البناء «والتى دمّرها حكام مصر المرتزقة الذين تعاقبوا على حكمها بعد ذلك» والممرّات والغرف الداخلية، بجانب الآلاف من المهندسين والكيميائيين والأطباء والإداريين والملاحظين والمُشرفين.

إن هذا العمل الضخم الذى استُغرق التحضير له وإنجازه ثلاثون عاما يتطلّب التخطيط والعلم والتنظيم الدقيق، مما أكسب- مع ما ماثله من أعمال التشييد والبناء- المصريين هذه القدرة الفريدة على الأعمال الجماعية وأكسب الدولة هذا القدر المذهل من الكفاءة.

وإذا نظرنا إلى طريقة قيام الدولة بوظيفة التعليم، فقد أخبرتنا عنها كراسات البَردى والألواح الخشبية وكَسر الفخّار وصحائف الأحجار التى اكتُشفت أواخر القرن التاسع عشر بالمعلومات الوفيرة عن مواضيع ومناهج التدريس وأماكنه، والمراحل الدراسية التى انقسمت إلى ست مراحل منها العام والمتخصص والعالى والتدريبى. وكانت مناهج التعليم العام تشتمل على مواد اللغة وآدابها والرياضيات «الحساب- الجبر- الهندسة» والمعلومات العامة من فيزياء وجغرافيا وكذلك علوم الإدارة والتاريخ.

1.10. دولة «المهام المزدهرة»

شمل اتساع نطاق الدولة وتعدّد مهامها ما يلى:

- القيام بمشاريع الرى الضخمة وإنشاء وتقوية وصيانة جسور النيل وفروعه وشبكة الترع وقنوات الرى.
- تطهير الترع والفروع وصيانة فتحاتها.
- صيانة جسور الأحواض وتطهير قنواتها الداخلية.
- تجفيف المستنقعات وإقامة الجسور حول البحيرات وصيانتها.
- إنشاء شبكة من الطرق تغطى كافة الأراضى الزراعية.
- أعمال التسجيل والإحصاء والتشريع والتخطيط.
- إدارة الأجهزة المتعدّدة للدولة والتى تشمل كل مصر وتصل إلى أصغر قرية ويعمل بها جيش من الموظفين والعمال يأخذون أجورهم دوريا فى شكل عينى.
- حماية الحدود الممتدّة بجميع الجهات بجيش قائم على التجنيد.
- الإشراف على الإنتاج الزراعى وتقسيم الأراضى، حيث كانت الأراضى الزراعية تُستغل كالتالى: مزارع مَلَكِيّة ومزارع المعابد وكانت تؤجر للفلاحين مقابل رسوم محدّدة تدفع عينا، ورسوم تُجبى على المحاصيل الزراعية تقدّم لمكتب تسجيل الضرائب، وأراضى

كبار ومتوسطى المُلاّك وهى غالبا ما كانت تُزرع عن طريق المشاركة، وأراضى صغار الملاك وغالبا ما كانت تزرع بواسطة الأسرة مباشرة.

وفى جميع الحالات كان القائمين على الزراعة يستأجرون عددا من العمال الزراعيين لمعاونتهم وقت الحاجة. ولم يَعرف الإنتاج الزراعى فى مصر أشكالا أخرى من الاستغلال الزراعى مثل ضريبة العمل الإجبارى أو الرقّ فى الزراعة.

وهذه المهام التى نمت وتطوّرت مع تطوّر المجتمع والدولة، شكّلت الدولة من حيث بنائها وتركيبها وأهدافها بطريقة تمكّنها من أداء مهامها. فالملك المصرى يُعتبر جزءا لا يتجزأ من جهاز الدولة الذى يتّسم بدرجة كبيرة من التنسيق والتنظيم يَعرف كل فرد فيه عمل الآخرين كما يعرف اختصاصه الرسمى. وأعمال الملك الرسمية تُعد فى نظر الشعب جزءا لا يتجزأ من ذلك الجهاز. ويروى ديودور الصقلى: "أن ملوك مصر لم يحكموا البلاد حُكما مطلقا كغيرهم من الحكّام فى البلاد الأخرى. ولم يَحيوا حياتهم حرّة طليقة وإنما كانوا يراعون حرمة القانون فى كافة تصرّفاتهم سواء كان ذلك خاصا بأمور الحُكم أم بشئونهم الخاصة".

كما أورد دكتور محمد بيومى مهران، عن سير وليم بترى، نَصّ خطاب وجّهه أحد الملوك إلى وزيره بمناسبة تولّيه الوزارة جاء فيه: "إن الوزارة ليست حُلوة، بل هى مُرّة. انظر إنها لا تعنى إظهار احترام أشخاص الأمراء والمستشارين، وليس الغرض منها أن يتّخذ الوزير لنفسه عبيدا، اعلم أنه عندما يأتى إليك مقدّم التماس من مصر العليا أو من مصر السفلى أو من أى بقعة من البلاد، فعليك أن تراعى أن يسير الأمر طبقا للقانون وأن كل شىء يجرى وفق العادة وأن يُعطى لكل ذى حق حقه".

ونتيجة لهذا الارتباط بين الدولة والمجتمع، كان الشعب المصرى على مدى تاريخه القديم يخلق باستمرار صَفْوَة قادرين على التعبير عنه وقيادة دولته، وكثير من عظماء المصريين الذين سجّلوا تاريخ حياتهم ينحدر من أصول فقيرة ومتوسّطة، ذلك أن الدولة المصرية كان يحكمها نظام من التسلسل والتدرّج ونظام للتعليم والتدريب ونظام للتجنيد يؤدى إلى امتزاج كافة الطبقات، ولعل ذلك كان من الأسباب الرئيسية لقوة بنيانها. فبالرغم من أن الابن كان يزاول مهنة أبيه فى أغلب الأحيان، فإنه فى حالات كثيرة انتقل شباب

يمتلك المواهب المناسبة لاحتلال أماكن رفيعة والعمل بمهن أخرى غير مهن آبائهم. فلم تكن هناك حدود فاصلة تماما بين طبقات المجتمع، ولأن الدولة فى سبيلها إلى تنفيذ مهامها كانت تحتاج إلى أقصى درجة من التماسك، والطبقات المتوسطة والفقيرة هى المَعين الضخم الذى يمد أجهزة الدولة والمعابد والجيش بالأعداد المتعاظمة من الشباب[1].

11. النيل والأدب

11. 1. النيل وعمق الوجدان

عاش النيل والفيضان فى ذهن الشعب المصرى ووجدانه، فظل يُحتفل بهما كل عام على مرّ العصور، حتى فى الفترات التى كان فيها الحاكم أجنبيا غريبا. ففى أغسطس من كل عام، ما بين أولّه وآخره، كان المصريون يحتفلون بوفاء النيل. وكان هذا الاحتفال نبضة قوية من نبضات الشعب المصرى تصله وما انقطع بالنيل وتُعمّق إحساسه به. كان فيضان النيل هذا بالنسبة إلى المصريين تجربة غنية نفسية وفنية ووطنية تشغل المهندسين والحاكمين والمحكومين والأدباء والشعراء والعلماء والبسطاء[2].

وفى الصلاة يتجه إلى الله إخوان لنا فى دور عبادتهم، يردّدون فى خشوع ذلك الدعاء: «تكرّم يارب وبارك مياه النهر فى هذه السنة، واجعله بفضلك يصل إلى الارتفاع الموافق، ومتّع وجه الأرض بأن تكون حقولها مرويَة وغلاّتها متضاعفة..»[3].

على أن كلمة «عروس النيل» التى ألِفناها ليست اختراعا مَحضا، بل يبدو أن المصريين القدماء كانوا يقصدون بها «أرض مصر». ومعناها إذن أن النيل متى فاض، دخل على أرض كما يدخل الرجل على عروسه. ولا يُبعد أن يكون هذه المعنى المجازى هو الذى أدّى مع الزمن إلى اعتقاد أن هناك عروسا كانت تُلقى فيه[4].

---

(1) نهر النيل ونشأة وتطور الدولة فى مصر. محفوظ بسيونى أبو كيلة. كتاب مؤتمر «النيل فى عيون مصر»، جامعة أسيوط 10-14 ديسمبر 1994. ج1، ص69-99، بتصرُّف.

(2) النيل فى الأدب الشعبى. دكتور نعمات أحمد فؤاد. الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، ط1 1972، ص183، بتصرُّف.

(3) المرجع السابق، ص19.

(4) المرجع السابق، ص178.

تاريخ بعمق التاريخ، منذ تطلّع المصريون إلى السماء وتأمّلوا أفلاكها حتى هداهم طول التأمّل إلى نجم يظهر فى غرب السماء قبل الشروق بوقت قصير. وقد رصدوه مرارا مع السنين وتبيّنوا لشغفهم أن مشرق النجم الجديد يتفّق مع ظهور الفيضان فربطوا بينهما. وكان هذا النجم هو نجم الشعرى اليمانية. وكان ربطهم هذا نواة عملهم فى الفَلَك الذى انبثق عنه التقويم المصرى الذى أهدته مصر للدنيا منذ آلاف السنين، وكان عيد رأس السنة فى هذا التقويم مقترنا بميعاد الفيضان[1].

وفتحت الأمة المصرية عينيها على النيل، فراعها منه فيض زاخر هادر يحمل لها الحياة والنماء والنضرة، فاتجهت إليه تتعلم منه الزراعة والصناعة بل الفن والدين والعلم والخُلق. وصلى اخناتون العظيم محدثًا بنعمة النيل:

أنت الذى يعطى الحياة «أيضا» لكل البلاد البعيدة

لأنك خَلقت نيلا فى السماء

لينزل لأجلهم ويُحدث أمواجا فوق الجبال

مثل «أمواج» البحر

لتروى حقولهم التى فى قراهم

ما أجمل أعمالك يارب الأبدية

فالنيل الذى فى السماء «خلقته» للأجانب

ولكل حيوانات الصحراء التى تسعى على الأقدام

أما النيل «الحقيقى» فإنه ينبع من العالم الآخر.. لأجل مصر[2]

خبّرنى أيها الأب النيل

(1) المرجع السابق، ص183-184، بتصرُّف.

(2) المرجع السابق، ص184.

لأى سبب، وفى أى أرض

تُخفى رأسك «منابعك» حتى أعلن هذه للناس؟

أنت الذى له الفضل فى أن مصر لا تطلب المطر

والورقة الجافة لا تسجد للمُشترى الجالب الغيث[1]

أما اليونان، فكان وجه تعجُّبها فى النيل، من خلال مؤرّخهم هيرودوت، إنه يجرى من الجنوب إلى الشمال وأنهار بلاده تجرى على العكس. وهنا نتذكر الكلمة المعبّرة التى قالها تحتمس البطل حين وصلت فتوحاته أعلى النهرين ورأى هذه اللحظة فأشار بيده فى زهو بنيلِه لا يخفى: «الأنهار التى تجرى فى اتجاه خاطئ!»[2]

يقول فرناند ليبريت Fernand Leprette فى كتابه «مصر أرض النيل» Egypte Terre du Nil: «إذا كان النهر المقدّس قد هبط فى هذه الأيام فى نظر المصرى المحدث إلى مرتبة المظهر الطبيعى- وهو ليس من المؤكّد- فإنه مازال يؤثّر عليه التأثير القديم نفسه. وفى الواحة الفسيحة التى هى من صُنعه يلتصق الفلاح بالأرض ولا يميل البدوى إلى الترحال والشخص القاطن يأبى الغربة.. وكل فرد بادئ التفاؤل الذى تضفيه حياة أكيدة مستقرّة ضد تقلّبات الثروات.. وعندما يعود الفيضان المُحسن تبعا لنظام ثابت متوقّع.. وعندما يبدأ وقت الحصاد بفرح ونشوة.. ما أطيب أن نشرئب بوجوهنا إلى السماء لنتذوّق نشوة الحياة.. ».[3]

سَأل الكاتب الألمانى «لودفيج» فلاحا يوما، عما إذا كان يعتقد أن الإنجليز يكيدون لمصر فيحبسون عنها ماء النيل، فأجاب الرجل الطيّب بابتسامة مشيرا إلى السماء: «عبثا يحاولون أن يسلبونا النيل.. لقد وهبنا الله النهر.. يجرى حتى يبلغ حقل الفقير فيرويه».[4]

---

(1) المرجع السابق، ص188.

(2) المرجع السابق، ص189.

(3) المرجع السابق، ص199.

(4) المرجع السابق، ص20، بتصرُّف.

2.11. سِحر النيل شِعرا

نهر النيل له فى نفس الشعب المصرى مكان غال، وله فى أدب هذا الشعب وفنّه صور ملونة وأصداء بعيدة، الشعب المصرى على مسار التاريخ كلّه لا يومنا الحاضر. لقد صنع النيل تاريخ مصر وشيّد حضارتها وخلع على أرضها ألوان السحر من خصبه، فعرفت الجمال واهتدت إلى الفن بما قبست من ألوانه فى التصوير وسجّلت أنغامه فى الموسيقى وصاغت آلامه فى الشعر وسبّحت بنعمائه فى القصيد ورتّلت بإسمه الأناشيد[1].

وننظر نحن المصريون إلى النيل بروحنا قبل أبصارنا، هو منبع الحياة والوجود والخير، ورمز الخصب والنماء، هو الذى يروينا ويروّح عنا ويسرى ليالينا. وإذا حلّقنا بفكرنا فى لحظات تأمّل، نشعر به شريان نابض يربط أوصالنا ويجسّد كياننا ويوحّد أراضينا، فهو الأب وهو الأم وهو الكنز الثمين والثروة الغالية ومصدر الجود والبركات، ولولاه لكانت مصر صحراء قاحلة جرداء.

وارتباط المصرى بالنيل يختلف عن علاقة إنسان عادى بمجرىً للمياه يعيش إلى جواره. فالعلاقة بين المصرى والنيل عبّرت عنها ثلاثية: «الأرض، النيل، الإنسان». الأرض أرض مصر والنيل نهر الحياة والإنسان هو المصرى، ولكن هناك علاقة سداسية أخرى بينهما، تضم عرض مصر وطول النيل وشخصية الإنسان فى دالة من عمق الزمان وعقيدة الإيمان ومَولد الحضارة. إن النيل حافظ معرفة وذاكرة تاريخ وشاهد عصر عبر الزمن لما نعرف بعضه ونجهل أكثره.

لقد كان النيل يُعطى البَردى ليُصنع منه الورق (شكل 12 ملحق الصور)، والغاب لصنع الأقلام لتسطير الفكر والتاريخ، والأعشاب لصنع أدوية العلاج، كما قدّم النيل طين البناء وصلصال الفخار لمختلف المصنوعات.

وقد حبت الطبيعة النيل ببانوراما عريضة المشهد متنوعة الملامح، فصورة النهر فى بداياته بأسوان فسيحة المجرى صافية المياه، وأمواج تتدفّق مع أنغام موسيقاها بين الجنادل،

(1) المرجع السابق، ص15.

وإيقاع رذاذها على صخورها الجرانيتية الملساء، والأفق متّسع يزهو شرقا وغربا وراء النيل من الجانبين.

وكان النيل، على مدار التاريخ المعاصر، ومازال، فى إيقاع النهار وسكون الليل، بجماله وبهائه وهدوء أمواجه، ومراكبه المنسابة، ومرآة صفحته التى تعكس لعطشى الراحة والتأمّل والاسترخاء والجمال، أصيل الشمس وضحاها ولحظات وداعها وغروبها، مُلهما ومُوحيا للشعراء بسخاء العطاء وروعة الإبداع (شكل 9 و 10 ملحق الصور).

1.2.11. الشعر العربي

اعتُبر كما سبق، أن النيل من أجلّ الهِبات الإلهية على البلاد، وأن هذه الهبة الأبدية لم تستطع أيدى الغزو الأجنبى بَخْسه حقّه من الكرامة والاحترام، فهو ينبوع الحياة للأرض ومن عليها. فمع تعاقب الدول فى الاستعمار والتملّك، بقى النيل متساميا على كل قوة، يمنح البلاد من الرخاء والخير وما يشجعها على مواجهة الجبابرة ومكافحة نوائب الدهور، حتى أن اليونان والرومان لم يجحدوا ما للنيل من قوة فاعلة فى مزايا الخصب التى اختصت بها تربة أرض مصر.

وأتى العرب من بعدهم، فأبدعوا فى وصف النيل والتحدّث بمواهبه، وقد قيل عن النيل عدة قصائد ومقطعات فى كل سنة. ومما أبرزوه من آيات البلاغة فى هذا المضمار نُثبت المقتطفات التالية من قصائد مطوّلة تناقلتها التواريخ العربية.

من جمال وبهاء النيل، لصلاح الدين خليل بن أيبك الصفدى:

لِمَ لا أهيم بمصر ... وارتضيها وأعْشَق
وما ترى العينُ أحلى ... من مائها إن تَدفّق

وفى المعنى لزين الدين عمر بن الوردى:

ديارُ مصر هى الدنيا ومساكنها ... همُ الأنام فقابلها بتقبيل
يا من يباهى ببغداد ودجلها ... مصر مقدمّة والشرحُ للنيل

وأبدع منه ما قيل فى المعنى أيضا لابن سلام:

لعمرك ما مصر بمصر وإنما ... هى الجنّة العليا لمن يتذكّر
وأولادها الولدان من نسلِ آدمٍ ... وروضتها الفردوس والنيل كوثر

وللقاضى شهاب الدين أحمد بن فضل الله العمرى فى المعنى:

ما مثل مصر فى زمان ربيعها ... بصفاء ماءٍ واعتدال نسيم
أقسَمْت ما تحوى البلاد نظيرها ... لما نظرت إلى جمال وسيم
لمصر فضلٌ باهر ... لعيشها الرغد النضِر
فى كل سفحٍ تلتقى ... ماء الحياة والخُضر

ولابن الصايغ الحنفى فى المعنى وأجاد:

أرضٌ بمصر فتلك أرض ... من كُلِّ فنٍّ بها فنون
ونيلُها العذب ذاك بحر ... ما نَظَرت مِثلَهُ العُيون

وللشريف العقيلى فى المعنى:

أَحِنُّ إلى الفسطاط شوقا وإننى ... لأدعو لها أن لا يحلّ بها القِطرُ
وهل فى الحياة من حاجة لحياتها ... وفى كُلِّ قُطْرٍ من جوانبها نهر
تَبدَّت عروسا والمقطَّم تاجها ... ومن نيلها عقدٌ كما انتظم الدرُّ

وهناك الكثير والكثير من الشعر العربى عن النيل. ومن أراد الاستزادة فليرجع إلى تاريخ «حوادث الدهور فى مدى الأيام والشهور»، فقد ذَكر من ذلك عدة مقطعات عند وفاء النيل فى كل سنة من كتاب «النجوم الزاهرة فى ملوك مصر والقاهرة» لجمال الدين أبى المحاسن يوسف بن تعرى بَردى الأتابكى[1].

2.2.11. الشعر المعاصر

كثيرٌ هم الشعراء المعاصرون الذين تغنّوا بالنيل، إحساسا وانفعالا وانبهارا، ولعلنا لا ننسى شاعرنا الكبير حافظ إبراهيم، شاعر النيل، العَلَم المنتمى إلى مدرسة الإحياء

(1) النيل فى عهد الفراعنة والعرب. أنطون ذكرى، مرجع سابق، ص115-117، بتصرُّف.

والبعث، التى يتسب إليها أمير الشعراء أحمد شوقى، والذى وُلد عام 1870 فى سفينة راسية على النيل أمام بلدة ديروط بمحافظة أسيوط حيث كان أبوه يعمل مهندسا للرى.

أيضا أمير الشعراء أحمد شوقى، الذى أفاض فى حواره مع النهر شعرا رقراقا. والذى قيل عنه أنه كان يستقل «حنطورا» فى أمسيات قمرية يجول به دائريا عابرا «كوبرى قصر النيل» ليعود بعدها إلى مقهى بعينه بنفس المنطقة ليدوّن ما فاضت به قريحته من غَزْل لقصائد عن النهر. يقول شوقى فى أبيات متدفّقة من قصيدته المطوّلة «النيل»:

مِنْ أىِّ عَهْدٍ فى القُرَى تَتَدَفَّقُ ... وبأَىِّ كفٍّ فى المَدائنِ تُغْدِقُ

ومِنَ السَّماءِ نَزَلْتَ أمْ فُجِّرْتَ مِنْ ... عُلْيا الجِنانِ جَداولاً تترقرقُ

وبِأىّ عَينٍ أمْ بأيّةِ مُزْنَةٍ ... أمْ أىّ طوفانٍ تَفيضُ وَتَفْهَقُ

وَبأىّ نَوْلٍ أنْتَ ناسِجُ بُرْدَةٍ ... لِلضِفتينِ جَديدها لا يُخْلَقُ

تَسْوَدُّ دِيباجاً إذا فارقتَهَا ... فإذا حَضَرْتَ اخْضَوْضَر الإستَبَرقُ

فى كُلِّ آونَةٍ تُبَدِّلُ صِبْغَةً ... عَجَباً وأنتَ الصَّابِغُ المُتَأنّقُ

تَسْقِى وتُطْعِمُ لا إنَاؤكَ ضَائقٌ ... بالوارِدينَ ولا خِوانكَ يَنفقُ

دِينُ الأوَائلِ فِيكَ دِينُ مُرُوءَةٍ ... لِمَ لاَ يُؤَلِّهُ مَنْ يَقُوتُ وَيَرْزُقُ

وَلَوَ أنَّ مَخْلُوقاً يُؤَلَّهُ لَمْ تَكُنْ ... بِسِوَاكَ مَرْتَبَةُ الأُلوهَةِ تُخْلَقُ

مُتَقَيِّدٍ بِعُهُودِهِ وَوُعُودِهِ ... يَجْرِىْ عَلَى سُنَنِ الوَفَاءِ وَيَصْدُقُ

يَتَقَبَّلُ الوادِى الحَياةَ كَرِيمةً ... مِنْ راحَتَيْكَ عَمِيْمَةً تَتَدَفَّقُ

مُتَقَلِّبُ الجَنْبَينِ فى نعَمائهِ ... يَعَرى ويُصْبَغُ فى نَداكَ فَيُورقُ

وإلَيْكَ بَعْدَ الله يَرجِعُ تَحْتَهُ ... ما جَفَّ أوْ مَا مَاتَ أوْ مَا يَنْفُقُ

أيْنَ الفراعِنةُ الألى استذرى بهم ... عِيسى ويُوسفُ والكليم المُصْعَقُ

المُورِدُونَ النَّاسَ مَورِ وحِكْمَةٍ ... أفْضَى إلَيْهِ الأنبِيَاءُ لِيَسْتَقُوا

الرافِعونَ إلى الضُّحى آباءَهُم   فالشَّمْسُ أصْلُهُمُ الوَضيءُ المُعرِقُ

وَكأنَّما بَيْنَ البِلَى وقُبورِهِمْ   عَهْدٌ عَلى أنْ لا مِساسَ وَمَوْثِقُ

فحِجابُهُمْ تحْتَ الثَّرى مِنْ هَيْبةٍ   كحِجابِهِمْ فَوْقَ الثَّرى لا يُخْرَقُ

بَلَغوا الحَقيقَةَ مِنْ حَياةٍ عِلمُها   حُجُبٌ مُكَشَّفَةٌ وسِرٌّ مُغْلَقُ

وتبيَّنوا معنى الوجود فَلَم يَروا   دون الخلودِ سعادة تتحقق

فُتِنَتْ بشَطَّيْكَ العِبادُ فَلَمْ يَزَلْ   قاصٍ يحجُّهُما ودانٍ يَرْمُقُ

وتَضَوَّعَتْ مِسْكَ الدُّهُورِ كأنَّما   في كُلِّ ناحِيةٍ بُخورٌ يُحرَقُ

عَطلت وكان مكانهن من العلا   بلقيس تقبس من حلاه وتسرق

خلع الزَّمانُ عَلَى الوَرى أيّامَهُ   فإذا الضُّحا لَكَ حِصّةٌ والرَّوْنَقُ

لَكَ مِنْ مَواسِمِهِ وَمِنْ أعْيادِهِ   ما تحْسِرُ الأبْصارُ فيهِ وتَبْرَقُ

ما العَالَمُ السُّفْلِيّ إلا طِينَةٌ   أزلِيَةٌ فيهِ تُضِيءُ وَتُفْسِقُ

هِيَ فيهِ لِلْخِصْبِ العَميمِ خَميرَةٌ   يَنْدَى بِما حَمَلَتْ إلَيْهِ ويَبْثُقُ

ما كانَ فيها لِلزِّيادَةِ مَوْضِعٌ   وإلى حِماها النَّقْصُ لا يَتَطَرَّقُ

مُنْبَثَّةٌ في الأرْضِ تَنْتَظِمُ الثَّرى   وتَنالُ فيما في السَّماءِ وتَعْلَقُ

منها الحَياةُ لَنا وَمِنْها ضِدُّها   أبداً نَعودُ لَها وَمِنْها نُخْلَقُ

والزَّرْعُ سُنْبُلُهُ يُصيبُ وَحَبُّهُ   منها فيَخْرُجُ ذا وَهَذا يُفْلَقُ

هِيَ كِلْمَةُ اللهِ القَديرِ وَرُوحُهُ   في الكائِناتِ وَسِرُّهُ المُسْتَغْلِقُ

فتَنَتْ عُقولَ الأوَّلينَ فألَّهوا   مِنْ كُلِّ شَيْءٍ ما يَروعُ ويَخْرُقُ

سَجَدوا لِمَخْلوقٍ وَظَنّوا خالِقاً   مَنْ ذا يُمَيِّزُ في الظَّلامِ وَيَفْرُقُ

وَجَرَتْ زَوارِقُ بالحَجيجِ كأنَّها   رُقْطٌ تَدافَعَ أوْ سِهامٌ تَمْرُقُ

مِنْ شَاطِئٍ فِيهِ الحَياةُ لِشاطئٍ ... هُوَ مَضْجَعٌ لِلسَّابِقينَ وَمِرفَق

أَصْل الحَضَارةِ في صَعِيدِكَ ثابتٌ ... ونَباتُها حَسَنٌ عَلَيْكَ مُخَلَّقُ

وُلِدَتْ فَكُنْتَ المَهْدَ ثُمَّ تَرَعْرَعَتْ ... فَأَظَلَّهَا مِنْكَ الحَفيّ المُشْفِقُ

مَلَأَتْ دِيارَكَ حِكْمةٌ مَأْثُورُها ... في الصَّخْرِ والبَرْدِيِ الكَريمِ مُنَبَّقُ

وبَنَتْ بيوتَ العِلْمِ باذخةَ الذرا ... يسعى لهُنَّ مُغَرِّبٌ وَمُشَرِّقُ

واسْتَحْدَثَتْ ديناً فكانَ فَضائِلاً ... وبِناءَ أَخْلاقٍ يَطُولُ ويَشْهَقُ

تابُوتُ مُوسى لا تَزالُ جَلالةٌ ... تَبْدو عليكَ لَهُ وَرَيَّا تُنْشَقُ

وَجَمالُ يُوسُفَ لا يَزالُ لِواؤُهُ ... مَسْطورُهُنَّ بِشاطِئَيْكَ مُنَمَّقُ

وَصَلاةُ مَرْيَمَ فَوْقَ زَرْعِكَ لَمْ يَزَلْ ... يَزْكُو لِذِكْراها النَّباتُ ويَسْمقُ

وَخُطا المَسِيحُ عَلَيْكَ رُوحاً طاهِراً ... بَرَكاتُ رَبِّكَ والنَّعيمُ الغَيْدَقُ

وَوَدائِعُ الفَارُوقِ عِنْدَكَ دِينُه ... وَلِواؤُهُ وَبَيانُهُ والمَنْطِقُ

بَعَثَ الصحابةَ يَحْمِلُونَ مِنَ الهدى ... والحَقُّ ما يُحيِي العُقُولَ وَيفْتُقُ

فَتْحُ الفُتُوحِ مِنَ الملائِكِ رَزْدَقٌ ... فيهِ وَمِنْ أَصْحابِ بَدْرٍ رَزْدَقُ

يَبْنُونَ للهِ الكِنانَةَ بالقَنا ... واللهُ مِنْ حَوْلِ البِناءِ مُوَفِّقُ

ما كانَتِ الفُسْطاطُ إلا حائِطاً ... يَأْوِي الضَّعيفُ لِرُكْنِه والمُرْهَقُ

وبِهِ تَلُوذُ الطيرُ في طَلَبِ الكرَى ... وَيَبِيتُ قَيْصَرُ وَهوَ مِنهُ مُؤَرَّقُ

عَمْرٌو على شُطَبِ الحصيرِ مُعَصَّبٌ ... بِقِلادةِ اللهِ العَلِيِّ مُطَوَّقُ

يَدْعُو لَهُ الحاخامُ في صَلَواتِهِ ... موسى ويَسأَلُ فيهِ عيسى البَطْرَقُ

يا نيلُ أنتَ بِطيبِ ما نَعَتَ الهُدَى ... وبِمِدْحَةِ التَّوراةِ أَحْرَى أَخْلَقُ

وَإِلَيْكَ يُهدِي الحَمْدَ خَلْقٌ حازَهُم ... كَنَفٌ على مَرِّ الدُهُورِ مُرَهَّقُ

لِى فِيكَ مَدْحٌ لَيْسَ فيهِ تَكَلُّفٌ   أَمْلاهُ حُبٌّ لَيْسَ فِيهِ تَمَلُّقُ
مِمَّا يُحَمِّلُنا الهَوَى لَكَ أَفْرُخٌ   سَنَطِيرُ عَنْها وَهْىَ عِنْدَكَ تُرزَقُ
تَهْفُو إِلَيْهِمْ فى التُّرابِ قُلُوبُنا   ونَكادُ فِيهِ بِغَيْرِ عِرْقٍ نَخْفُقُ
نرجىَ لَهُمْ واللهُ جلَّ جَلالُهُ   مِنَّا وَمِنْكَ بِهِمْ أَبَرُّ وَارْفَقُ
فاحفظ ودائعك التى استودعتها   أنت الوَفِىّ إذا اؤْتُمِنْتَ الأَصْدَقُ
لِلأَرْضِ يَومٌ والسَماءِ قِيامَةٌ   وقِيامَةُ الوادِى غَداةَ تُحَلِّقُ

كذلك من أشهر ما نُسج عن النيل، منظومة "النهر الخالد"، التى أبدعها الشاعر محمود حسن اسماعيل، ابن محافظة أسيوط أيضا، وهى بحروفها تغزل الماء والنخيل والأشجار على ضفتى النهر بصعيد مصر، وقد سجّل فيها جمال النيل على شاطئيه وحوار أزلى بين الريح والنخيل فى كلمات تمتلأ إحساسا وعذوبة:

مُسافِرٌ زادُهُ الخيالُ   والسِحرُ والعِطرُ والظِلالُ
ظَمآنُ والكأسُ فى يَديهِ   والحُبَّ والفن والجمالُ
شابت على أرضهِ الليالى   وضيّعت عُمرها الجبالُ
ولم يزل ينشُدُ الديارا   ويسأل الليل والنهارا
والناسُ فى حُبّهِ سُكارى   هاموا على شطّهِ الرَحيبِ
آهٍ على سِرّكَ الرَهيبِ   ومَوْجِكَ التائهِ الغريبِ

يا نيلُ يا ساحرَ الغيوبِ

يا واهبَ الخُلدِ للزمانِ   يا ساقِىَ الحُبّ والأغانى
هاتِ اسقنى واسقنى ودَعنى   أهيم كالطيرِ فى الجِنانِ

يـا لـيـتـنـى مَـوجـةٌ فـأحـكـى إلى لـبـالـيـكَ مـا شَـجـانـى

وأَغـتـدى لـلـريـاحِ جـارا وأسـكُـبُ الـنـورَ لـلـحـيـارى

فـإن كـوانـى الهـوى وطـارا كـانـت ريـاحُ الـدُجـى طبيبى

آهٍ عـلى سِرّكَ الـرَهـيـبِ ومَـوْجِـكَ الـتـائـهِ الـغـريـبِ

يا نيلُ يا ساحرَ الغيوبِ

سَـمِـعـتُ فى شَـطِّـكَ الجَـمـيـلِ مـا قـالـتُ الـريـحُ لـلـنـخـيـلِ

يُـسـبّـحُ الـطَـيرُ أم يُـغـنّـى ويَـشـرَحُ الحُـبَّ لـلـخَـمـيـلِ

وأغـصُـنٌ تـلـكَ أم صـبـايـا شَـربْـنَ مـن خَمْـرةِ الأصـيـلِ

وزَوْرَقٌ بـالحَـنـيـنِ سـارا أم هـذهِ فَـرْحَـةُ الـعَـذارى

تَجْـرى وتُجْـرى هَـواكَ نـارا حَمَـلْـتُ مـن سِـحـرهـا نَصيبى

آهٍ عـلى سِرّكَ الـرَهـيـبِ ومَـوْجِـكَ الـتـائـهِ الـغـريـبِ

يا نيلُ يا ساحرَ الغيوبِ

3.11. مقالات نثريّة

كثيرا ما يَنفعل المصرى، بوجدانه وكيانه نحو أحداث بلده، مصر، صنيعة النيل الخالد، فهو ابن مصر والنيل فى آن واحد، كما كان القدماء، بناة الحضارة والأهرام فى سالف العصر والزمان، ليُسطّر من وقائع تلك الأحداث مشاعر، أو فيض مشاعر، يريح بها النفس ويستكين بها الفؤاد، وذلك فى مقالات أو صور نثريّة.

وقد رأيت أن أعرض هنا بعضا منها، شيئا جاش فى صدرى منذ نحو ثلاثة عشر عاما، حينما قامت شرذمة من المأجورين الخائنين، فى حادث إرهابى آثم، باستهداف جَمْع من سيّاح آثار حضارتنا الفرعونية، بضفة النيل الغربية فى أرض طيبة العريق، مُوقعة العديدَ من الضحايا الأبرياء، لاحقة الضرر بهم، بل وبمصر كلها، فليست هذه سماتنا أو طبيعتنا،

بل أمر غريب جَدّ عنا، بعيد عن قيمنا وأخلاقياتنا عبر العصور. وقد تلقّفته الأهرام الغراء بوطنيّة خالصة، لتنشره بعد أيام قلائل من وقوع الحدث، بعنوانه «الأنين الصامت»[1]:

بكى الرَمْل والحَصى والحَجَر..

أهذهِ مصُر التى يعرفها البشر!

أتسيلُ علينا دماء الغريبِ..

الضيفُ القادِم والمُنتَظر!

«ما هذا الذى يحدث بهذا المكان!».. نطقت بها الشمس بعد سويعات من ظهورها على تلك البقعة من الأرض.. قالتها بحُرقة تفوق حرارتها الدفينة وألسنة لهبها الذى يمتدّ فوقها لآلاف الأميال.. وَدّت لو اختزَلت الأرض دورتها.. لتغيب بسرعة وتذهب إلى مكان آخر تُشرق عليه.. حدّثت نفسها فى لوعة وأسى.. أليست هذه بقعة من بقاع الله المباركة!.. أمّن من دخل إليها بمشيئته.. وأين.. فى طِيبة.. منارة الحضارة والتنوير فى عهود الظلام والكهوف.. قد أرى ذلك فى مكان آخر.. ولكن هنا.. إنى أكاد لا أصدّق عينىّ. تقاطرت دموعها الساخنة حزنا وكمدا. مَرّ عليها اليوم ثقيلا لأول مرّة كألف عام.. ودّت- لو بيدها- ألا تعود إلى هذا المكان تارة أخرى حتى تَفنى.

هبط الليل.. وأرخى الظلام أجنحته الثقيلة.. وأبَت النجوم حتى أن تظهر بعد أن كان لمعانها درا متناثرا حتى فى أحلك الليالى ظُلمة.. أنين بين الحصى.. من ذرات الرمال.. التى تأبى رغم مرور نهار كامل أن يتخلّلها دماء الغريب.. الضيف.. القادم من أقاصى الأرض ليراها.. ليفرح بها.. ليشعر بدفئها تحت أقدامه.. ليمشى فوقها متنشيا.. مفاخرا بعد إيابه بذكريات أيّامه.

يبكى الحَصى ألما وإشفاقا.. يختلط البكاء بأنين الرمال.. يواسى كلاهما الآخر.. ينطق الحجر من هول ما يسمع ويرى: ماذا عسانا أن نفعل!.. إنها أفعال البشر.. إنها الخطيئة..

---

(1) الأنين الصامت. دكتور سيد عاشور أحمد. صحيفة الأهرام، ملحق الجمعة الأدبى «أسبوعيات»، الصفحة الأولى، 21 نوفمبر 1997 (عن حادث الأقصر الإرهابى الآثم 17 نوفمبر 1997).

إن حسرتى أكبر وأعظم منكما أيها الحصى وأيتها الرمال.. فقد تهبّ عاصفة تواريكما عن الأنظار فتفوزان.. وسوف تسعدان بتبدّد الخجل وزوال المهانة من رؤية المكان.. وقد تنسيان ذلك فى يوم من الأيام.. أما أنا فحظى العاثر سوف يجعلنى فوق الأرض شاهدا.. على هذا اليوم الأسود من فحم الجبال.. سوف يبصق عَلىّ كل من رآنى.. فأنا كنت موجودا فى تلك اللحظات.. ولم أفعل شيئا.. نعم.. كان علىّ أن أفعل.. لكنى لم أستطع.. وليتنى كنت.. لقد طار صوابى وأحاط بى الجنون وأنا أرى يدى المغلولة.. كم كانت أمنيتى أن أصير قطعا صغيرة وسهاما متطايرة إلى عيون أولئك الشياطين لتفقأها.. ويظل شرف انتمائى للمكان دوما.. كلا إنهم ليسوا بشياطين.. فَسِمةُ الشيطان الغواية عن الطريق.. دون فعل مادى آثم مجرد من أى معنىً وانتماء لإنسانية يقتلها فى الصميم.. ويملك المغوى القدرة على العصيان وسلك الدرب المستقيم.

مرّت نسمات باردة على المكان المظلم الموحش، لتحمل معها، رغما عنها، قطعا متناثرة من أردية وحشايا مخضّبة بالدماء، فوقفت برهة لتقول.. لا تحزن أيها الحنون.. أيها الحصى وأيتها الرمال من تلك الدماء.. ألا تبيّنْت معى عبيرها.. إنه مسكٌ وعنبر.. إنه دماء شهداء.. نعم إنه دماءُ شهداء.. قَدِمُوا إلينا ببياض قلوبهم.. وماتوا فى اغتراب.

عَبَرت رياح غريبة بالمكان.. لم تتمالك.. زَمجرت مذعورة: انظروا.. تأمّلوا ما حولكم من عاديات.. أقراط وتمائم منفرطة.. سلاسل وجِعال مكسورة.. أساور مشطورة.. تُحَفٌ صغيرة مقصوفة.. تماثيل منمنمة مهشّمة للعظماء من الجدود.. فليلطموا فى مثواهم الخدود!!..

هَبّت أرواح الملوك من رقدتها فجأة.. على صوت الصَفير والبكاء والأنين.. منادية.. إن عويلك أيتها الرياح ونحيبك أيها الجماد قد أيقظنا من عميق سُباتنا.. لقد عشنا فى نومنا اليوم كابوسا بغيضا، ثم تَجُول فى المكان قائلة فى دهشة وذهول: إنه ليس بالكابوس.. إنه جَدّ حقيقة.. مَن فَعَل هذا!.. الأحياء من بقايا الأحفاد!.. وفى من!.. فيمن جاؤوا إلينا على رغبة ومحبّة متكبّدين عناء السفر ومشقّة الترحال.. تاركين الأهل والبنين.. ليرونا فى ذكرى غابرة وعلى حوائط ورسوم.. اللعنة.. اللعنة.. بل كل لعنات الأرض والسماوات..

على من يشوّهون هذه الأرض الطيّبة.. لقد بنينا وبنينا.. وسارت الدنيا على دروبنا.. وشاءت الأقدار.. أن يأتى اليوم.. بعد آلاف السنين.. بالعاق من الخَلَف.. غير الصالح.. ممن يتخفّون بعباءة الدين.. والدين، أى دين، منهم براء.. براءة الذئب من دم ابن يعقوب الأمين.. أيتها الجموع.. أيها الأحياء الراقدون.. أيها الخَلَف الأكبر.. أيها السَواد الأعظم.. حَطّم هذه الخلايا الخبيثة.. وهذا المرض اللعين.. أَنزل عليه بكل مضادات السموم.. لتبرأ من ذنبه.. وتُطهّر ثوبك.. وترتفع هامتك فى عليّين.. بعد أن داستها أقدام العابثين.. وكما كنّا فى السلف.. ستظلّ بحفظ الوارث فى الخلف.. وإن كنت تجهل قدرها.. سَل من قَتَلْت.. نعم سَل من قَتَلْت.. فسوف يردّ عليك.. فإنه- واحسرتاه- أدرى بهذا منك..

وبعد أن حاولَت النفس أن تهدأ، فاضت نفس المشاعر، نحو زهور اللوتَس- ذات التاريخ العريض فى نهرنا العظيم- الشامخة على جدرانها بنفس معبد الأحداث، بكلمات أَمَلَت بها أن تواسيها وتشاطرها ما ألَمّ بها:

يا زهرة اللوتَس البَريّة

على الحائط الشرقىّ

الشامخ المرَمَرىّ.. الصّبىّ..

بألوانه النديّة.. المرسومة لتوّها..

بفناء ملكات الوادى..

بضفّة النهر الودود

بطيبة الطيبة

والوجه الحانى

وكرم الصعيد المعهود

***

أراك تذبلين.. وتكادين..

أن تقعى من حائطك

من خطّ رسومك

وتُنادين.. هل من مُجيب!

ألا تَنسين.. تلك الذكريات القريبة.. الأليمة

وأنّى ذلك أن يكون!

وعَبَق التاريخ يفوح..

موشيا بذاكرتك المحفورة.. المدفونة..

في ثنايا الذكريات

عبر آلاف السنين

***

الآن تَبدين ثَكلى.. مكلومة

أضاعت الكبرياء..

على أيدى صُنّاعك.. المفتولين

من بعض شبابك

المفحولين كجسد.. بروح الشياطين

من أتقنوا التصويب

من لطّخوا ألوانك..

بدماء الأبرياء..

من زوّارك.. المتأمّلين.. المفتونين..

بروعة قدّك.. وبهائك

يُنصتون.. يسبّحون

بالفناء الواسع..

فى المعبد الموعود

وحول الأعمدة..

يرسمون.. بأناملهم.. بأفئدتهم..

ذكرى.. لِوَطء أقدامهم للمكان

حتى إذا عادوا.. يَذْكرون.. يتباهون

ولن يَنسوْا.. أنهم تارة أخرى..

بُدّ قادمون

***

ولكن هذه المرّة.. لن يأتوا

فقد نَزَفت أرواحهم.. بطعنات القُرون

وسكنت وادعة.. فى عِليّين

وأنت تَذبُلين

***

يا زهرة اللوتَس البريّة.. النَديّة

تَساندى على الجدران

فسوف يَبهت لون العار

وما عَداكِ من ألوان.. لن يدوم

***

تمالكى فوق ساقِك

فعلوّ هاماتك..

طعنةٌ للغازين.. المارقين..

الذين يبتغون سقوطك.. من عليائك

وهم لا يَدرون.. أنهم أعداء أمّة

لفظة رحمٍ خاطئ

فالوطن ليس منهم.. وليس لهم

إنهم خاسئون.. خاسرون..

أمام صمودك.. وأصحابك الحقيقيون

***

شعاع كيانك..

ومكانك.. بين ملكات الوادى

فى لوحاتك.. بين الجدود

يَمشى بشموخ العظمة.. والخلود

يُطمئننى..

أبدا.. لن تذبُلى..

ولن تركعى..

ولن يَغيب عَبيرك عن العود!

***

الفصل الثالث

حيـاة النيـل

الفصل الثالث

حيـاة النيـل

يتناول هذا الفصل: المناطق النباتية لحوض النيل، النباتات المصرية القديمة، الحياة النباتية المائية «الحشائش المائية، الطحالب الهائمة واللاصقة»، الأحياء المائية «فى نيل مصر القديمة، فى الوضع الراهن «الأسماك، القشريات، تمساح النيل، فرس النهر»، جُزر النيل «التنوع النباتى، التنوع الحيوانى».

حينما اختَرت عنوان هذا الفصل، أو قُل حينما اختارته محاور الموضوعات، كانت مساحة الرؤية تنحصر أساسا فى علم الحياة، بمفهومه التقليدى المعروف. فالأشياء من حول الإنسان ثلاثة: حيوان ونبات وجماد. ومن منطلق هذ المفهوم فالنيل جماد. لكنه بعد بدايات التعرّف على حقيقة أبعاد النيل، أصبح النيل فى واقعه، كائن حى، ينبض كما ينبض الأحياء، ويتحرّك كما يتحرّكون، ويتنفّس أيضا مثلهم، فهو ليس أبدا بالجماد. ودليل ذلك واضح وجَلىّ للقلوب والعيان، فأمواجه تنبض برفق فى انسياب، متناغمة علوّا وانخفاضا كما ينبض الدم فى العروق، ويتحرّك بل ويجرى بكتلته ليلا ونهارا دونما تعب أو إرهاق، منذ آلاف السنين، متغلّبا فى ذلك على أحياء البسيطة، بل وعلى قاعدة الحياة نفسها، ويتنفّس على امتداد حركته بأكسجين الهواء الذى ما يفتأ يتغلغل فى أمواج صفحته على امتداد واديه، أو تَطوى أمواجه برفق طبقات الهواء من فوقها لتحتويه فى حب. كيف يمكن إذن أن نُطلق عليه جمادا!

وإن كنّا نركّز فى هذ الفصل على الحياة فى مياه النيل، بكافة صورها المعهودة، من كائنات النبات والحيوان وما دقّ من مخلوقات، فهو لا ينفى أبدا حياة النيل فى ذاته، إذن فهى كائنات حيّة تعيش فى كائن حى، وهو ما يؤكّد التواصل والتوحّد بين مخلوقات الله عز وجلّ، وهو مفهوم يَستحق بكل أبعاده، إعادة النظر تجاه هذا المخلوق الكريم، الذى سخرّه الله لمصر منذ الزمن القديم، وعلى مدار السنين.

1. المناطق النباتية لحوض النيل

معروف أن حوض النيل يضم عشرة أقطار إفريقية، هى من الشمال إلى الجنوب مصر والسودان وإريتريا وإثيوبيا وكينيا وأوغندا وزائير «الكونغو الديمقراطية» ورواندا وبوروندى وتنزانيا، ويعتمد توزيع المناطق النباتية الجغرافية فيه على عاملين هامين، هما الموقع الجغرافى من حيث خطوط العرض latitude، والعامل الطبوغرافى من حيث الارتفاع عن مستوى سطح البحر altitude.

ويأتى فى المقام الأول بين العوامل المناخية المؤثّرة على توزيع المناطق أو الأقاليم النباتية عاملا المطر ودرجة الحرارة، وكلا العاملين يتأثّر بدوره بقرب الموقع أو بُعده عن خط الاستواء وكذلك بمدى الارتفاع فوق مستوى سطح البحر. ومعنى ذلك أن عاملَى خط العرض والارتفاع هما عاملان غير مباشرين يتحكّمان فى توزيع الأقاليم النباتية عن طريق تحكّمهما فى العوامل المناخية ذات التأثير المباشر على توزيع تلك الأقاليم، وأهمها المطر ودرجة الحرارة. ويتّضح التأثير الكبير للمطر من تطابق خريطتى توزيع الحياة النباتية وتوزيع الأمطار فى حوض النيل.

وقد قام العالم الألمانى فارمنج Warming بتبيان وتقسيم الأقاليم النباتية المناخية فى حوض النيل من الشمال إلى الجنوب، إلى المناطق التالية:

1.1. منطقة الصحراء

وهى منطقة جافة قليلة المطر، لا تتجاوز أمطارها السنوية 50 ملليمترا، بمتوسط أقل من 20 ملليمترا فى أجزائها المختلفة، وتشمل منطقة الصحراء مصر كلها وشمال السودان حتى خط عرض 18° ش الذى يمر شمالى مدينة عطبرة، وهذا النطاق الصحراوى يكاد يخلو تماما من أى كساء خضرى طبيعى، إلا فى نسبة ضئيلة جدا من مساحته الكليّة. والكساء الخضرى الذى يشغل المساحة الضئيلة المنزرعة فى مصر من هذه الرقعة الصحراوية إنما هو كساء خضرى غير طبيعى يُغطّى الشريط الرفيع الضيّق الذى يحد مجرى النهر على جانبيه، ويتسع تدريجيا كلما اتجهنا من الجنوب إلى الشمال لكى يشمل دلتا النهر، يضاف إلى هذه

المساحة المنزرعة منخفض الفيّوم المتّصل بالنيل عن طريق بحر يوسف. هذه المساحة من الأرض تُروى ريّا صناعيا من ماء النيل ويُرفع إليها الماء بالآلات من مجرى النهر.

وبالإضافة إلى هذا الجزء الضئيل الذى لا يتجاوز 3 ٪من جملة مساحة الأراضى المصرية، هناك أيضا كساء خضرى فى واحات الصحراء الغربية، بعضه طبيعى والبعض غير طبيعى، يستمد حاجته من الماء العذب من المياه الجوفية التى تنْبثق فوق سطح الأرض تحت ضغط شديد، بعضها حار وبعضها بارد. ومن آبار الواحات آبار ارتوازية عميقة تستمد ماءها من مناطق أعالى النيل وتقطع مسافات طويلة أثناء رحلتها فى باطن الأرض قبل أن تصل إلى واحات مصر فى صحرائها الغربية.

وتتميّز نباتات الكساء الخضرى الطبيعى لبيئة الصحراء بضآلة أحجامها وتباعدها، فمعظمها أعشاب حوليّة سريعة النمو تكمل دورة حياتها خلال فصل المطر القصير وهو فصل الشتاء، وتذبل قبل أن يدهمها فصل الصيف بحرّه وجفافه، والقليل منها أعشاب معمّرة جفافية أو عصيرية، وكثير منها نباتات ملحية تحتمل الملوحة العالية فى تربة المنخفضات الصحراوية. ويندر بين النباتات الصحراوية وجود الشجيرات والأشجار إلا فى بعض الأودية التى تستقبل موردا إضافيا من ماء المطر بالانسياب السطحى من المرتفعات المجاورة، ومعظمها شجيرات أو أشجار قصيرة من جنس السنط Acacia.

والأمطار فى النطاق الصحراوى من حوض النيل أغزر ما تكون فى الشريط الساحلى للبحر الأبيض المتوسط، حيث تتراوح فيه كمية المطر السنوى بين 200 و 100 ملليمتر، وتتناقص الأمطار بمعدلات كبيرة كلما زاد الابتعاد عن البحر فى اتجاه الجنوب، حتى تكاد تنعدم فى محافظات مصر الجنوبية، ويصل متوسط المطر السنوى فى أسوان وفى المديرية الشمالية بالسودان إلى عشرة ملليمترات، ثم تزداد الأمطار مرة أخرى جنوبى أبو حمد «خط عرض 32َ 19° ش» حتى تصل إلى 50 ملليمترا سنويا عند بلدة عطبرة «40َ 17° ش».

ويُستبعد عادة الشريط الساحلى للبحر المتوسط من عِداد منطقة الصحراء لغزارة أمطاره نسبيا واعتدال مناخه، وبالتالى بسبب الكثافة النسبية لغطائه النباتى الطبيعى، ومع ذلك فإن اتساع ذلك الشريط الساحلى لا يكاد يتجاوز الثلاثين كيلومترا، فهو لا يكاد يُذكر

بالقياس إلى الاتساع الشاسع للصحراء الكبرى، وأيضا لتدخّل ذلك الشريط تدريجيا مع بقية المنطقة الصحراوية الممتدّة جنوبها إلى قلب الصحراء الإفريقية دون فواصل محدّدة.

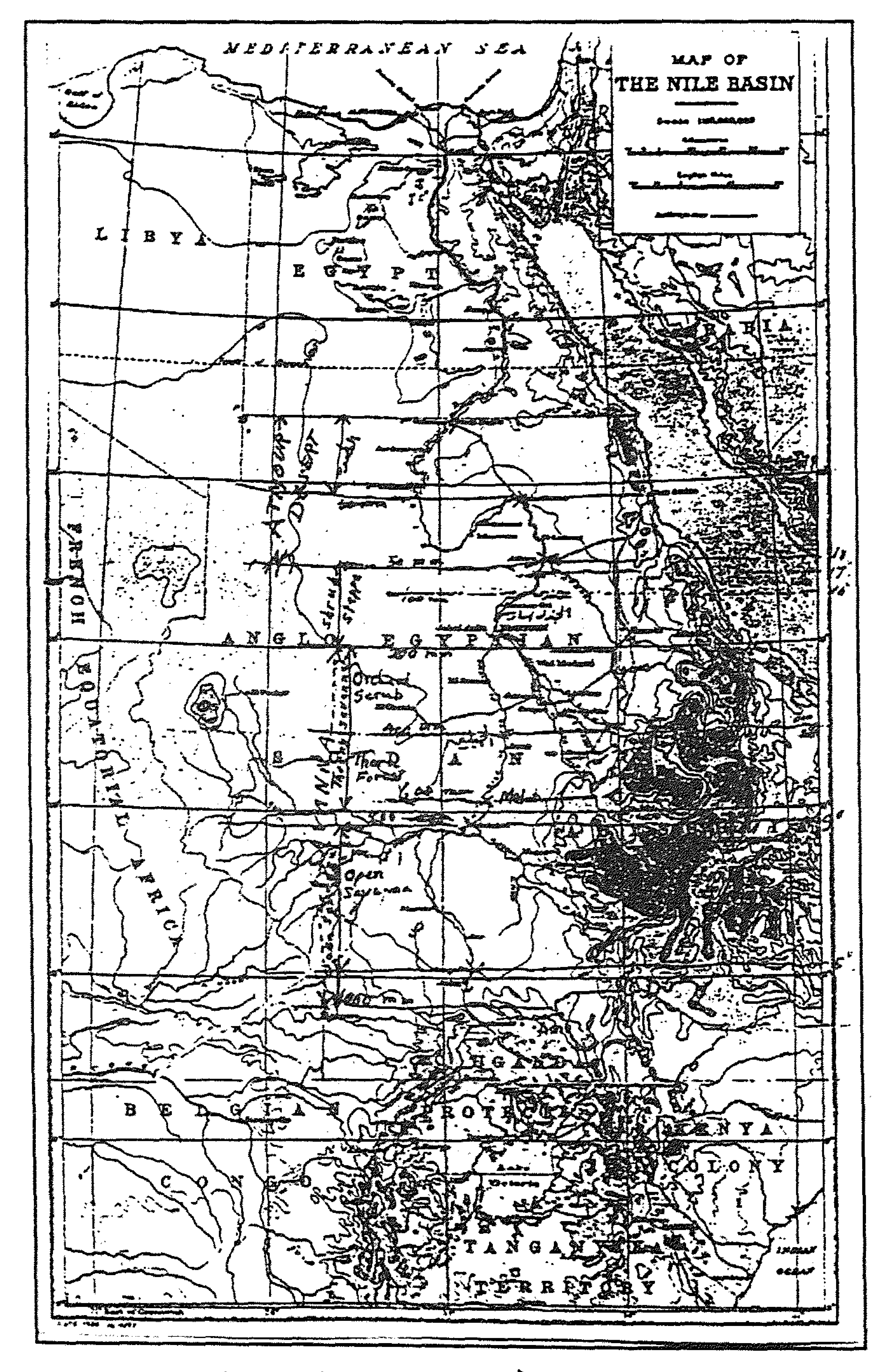
2.1. منطقة السهوب الشجرية

تقع هذه المنطقة إلى الجنوب مباشرة من منطقة الصحراء (شكل 42)، وتمتد جنوبا حتى خط عرض 15° ش، الذى يمر جنوبى الخرطوم، وتمثّل نطاقا محدودا ولكن أمطاره منتظمة، تنمو به أنواع من شجيرات قصيرة متباعدة، معظمها من جنس السنط. وأكثر ما تكون هذه الشجيرات تباعدا فى شمال منطقتها، ولكنها تزداد تقاربا وكثافة وارتفاعا كلما اتجهنا إلى الجنوب. وتبدأ هذه المنطقة حدّها الشمالى من عطبرة «خط عرض 40´ 17° ش» وتنتهى جنوبا عند الخرطوم شمالى خط عرض 15° ش. ويمتد هذا النطاق فى اتجاه موازٍ لخطوط العرض، مع ميل قليل من الشمال الغربى إلى الجنوب الشرقى.

ويزداد المطر تدريجيا فى هذه المنطقة من 50 ملليمترا سنويا عند عطبرة إلى 100 ملليمتر عند شندى ثم إلى 200 ملليمتر عند الخرطوم. وفى هذا النطاق تنمو الحشائش والأعشاب سريعا فيما بين الشجيرات كطبقة أرضيّة للكساء الخضرى بعد سقوط المطر مباشرة، ولكن تلك الأعشاب لا تلبث أن تجف سريعا بعد انقطاع المطر وجفاف التربة السطحية التى تنتشر فيها جذور هذه النباتات. وهناك عامل مناخى آخر يعتبر، بالإضافة إلى المطر، من أهم العوامل البيئية المؤثّرة على الحياة النباتية فى تلك المنطقة، ألا وهو عامل الرياح، ذلك أن شدّة الرياح تزداد سريعا كلما زاد الارتفاع فوق سطح الأرض، وبذلك تحد من ارتفاع أشجار السنط وتجعلها تمتد أفقيا فى شكل مظلّة مستوية السطح العلوى بدلا من امتدادها رأسيا إلى أعلى. ومن أمثلة هذه الرياح العاتية التى تهب على تلك المنطقة رياح الهبوب التى تهب كثيرا على مدينة الخرطوم فتثير الغبار الكثيف ويُظلم بسببها الجو إظلاما شديدا.

3.1. مناطق السافانا والغابات

وتعد المنطقة الثالثة فى ترتيب تعاقب المناطق النباتية بحوض النيل من الشمال إلى الجنوب، وهى منطقة شاسعة تمتد من الخرطوم شمالى خط عرض 15° ش وتنتهى فى



شكل 42. حدود الأقاليم النباتية المناخية في حوض النيل.

هضبة البحيرات جنوبا، كما تشمل أجزاءً من هضبة الحبشة وجبال غرب السودان. وتتدرّج إليها منطقة السهوب الشجريّة دون أن يكون هناك حدا فاصلا واضح المعالم بين المنطقتين (راجع شكل 42). وتزداد الأمطار السنوية فى هذه المنطقة تدريجيا من الشمال إلى الجنوب، من 200 ملليمتر عند خط عرض °15 ش إلى 400 ملليمتر عند الجبلين على النيل الأبيض «خط عرض 26َ °12 ش»، إلى 600 ملليمتر عند خط عرض ملوط «26َ °10» على النيل الأبيض أيضا، ثم إلى 800 ملليمتر عند خط عرض ملكال عاصمة مديرية أعالى النيل «31َ °9 ش»، ثم إلى ما بين 800 و 1000 ملليمتر فى سهول السودان الجنوبى حتى الهضبة الاستوائية. والأمطار صيفية فى جميع أجزاء منطقة السافانا.

وتختلف حالة الكساء الخضرى فى منطقة السافانا من الشمال إلى الجنوب ومن المنخفضات إلى المرتفعات الشرقية والغربية وفقا لكمية الأمطار السنوية، فيزداد كثافة وازدهارا كلما اتّجهنا جنوبا وكلما زاد الارتفاع شرقا وغربا وجنوبا. ويُقسّم فارمنج منطقة السافانا إلى قسمين رئيسيين: منطقة السافانا الشوكيّة Thorny Savannah فى الشمال، ومنطقة السافانا المفتوحة Open Savannah فى الجنوب.

1.3.1. منطقة السافانا الشوكية

تقع هذه المنطقة فى سهول وسط السودان فيما بين خطى عرض الخرطوم وملكال، ويزداد فيها متوسط المطر السنوى من 200 ملليمتر فى الخرطوم إلى 800 ملليمتر فى ملكال. ويتكوّن الكساء الخضرى فيها من شجيرات شوكيّة صغيرة، بينها حشائش وأعشاب تمثّل طبقة أرضيّة للكساء الخضرى.

ثم يُقسّم فارمنج نطاق السافانا الشوكية مرة أخرى إلى قسمين رئيسيين: أراضى شجرية Orchard Scrub فقيرة فى الشمال، وغابات شوكية Thorn Bush فى الجنوب. ويتداخل هذان القسمان دون أن يكون بينهما حد فاصل. وتكون الشجيرات والأشجار أصغر حجما وأقل ارتفاعا فى الأراضى الشجرية الفقيرة «فى الشمال»، كما تكون حشائش الطبقة الأرضية أصغر وأكثر تباعدا، أما فى الغابات الشوكية فتكون الأشجار أكثر ارتفاعا وأكبر حجما وأشد كثافة، كما تكون أعشاب وحشائش الطبقة الأرضية أشد كثافة وارتفاعا وأكثر تغطية لسطح الأرض، ويكون التدرّج مستمرا من الشمال إلى الجنوب.

1. 3. 2. منطقة السافانا المفتوحة

وذلك هو القسم الجنوبى من منطقة السافانا، ويقع فى سهول السودان الجنوبى، ويغطى منطقة شاسعة جنوبى خط عرض ملكال، حيث يمتد ليشغل أجزاء من هضبة البحيرات الاستوائية وهضبة الحبشة وجبال غرب السودان. ويتغطى سطح الأرض فى هذا النطاق بنبت كثيف من حشائش السافانا العالية غزيرة النمو، لا يتخللها سوى القليل من الشجيرات الصغيرة المُبعثرة. وتضم حشائش السافانا أنواعا من نباتات الرعى، تُقبل على رعيها الماشية وخاصة البقر والأغنام، كما يزال الكساء الخضرى الطبيعى من مساحات صغيرة متفرّقة من نطاق السافانا المفتوحة بقصد استغلال أرضها فى زراعة بعض الحاصلات الزراعية، وعلى الأخص الذرة الرفيعة من جنس سورجَم Sorghum، كما تنتج أشجارها الشوكية من نوع أكاسيا أرابيكا Acacia arabica الصمغ العربى، الذى يُعتبر من أهم الحاصلات الاقتصادية فى تلك المنطقة.

وفى إقليم السافانا عامة يكون الصيف هو الفصل المطير والشتاء قليل المطر، وتشمل منطقة السافانا المفتوحة منخفض السدود الذى يصل فيه مستوى سطح الأرض إلى حد من الانخفاض يؤدى إلى فيضان ماء الأنهار والنهيرات الموجودة فى هذا المنخفض على الجانبين فوق جسورها لمسافات كبيرة، فتغطى سطح الأرض فى المنخفض مكونة مستنقعات شاسعة تنمو بها مختلف أنواع النباتات المائية، وتصل مساحتها إلى ملايين الأفدنة. وتشمل هذه المستنقعات أحواض بحر الجبل وبحر الزراف وبحر الغزال، وجانبا من حوض السوباط (راجع شكل 6)، ممثّلا فى حوض رافده البيبور الذى ينبُع من شمال هضبة البحيرات الاستوائية. وعلى جانبى منخفض السدود من الشرق والغرب، حيث يرتفع مستوى سطح الأرض فوق مستوى سطح الماء فى المستنقعات، تظهر نطاقات حشائش السافانا النقيّة ومن خارجها نطاقات غابات السافانا.

وأغزر ما تكون الأمطار فى منطقة السافانا المكشوفة فى شهرى يوليو وأغسطس وأقل ما تكون فى شهرى ديسمبر ويناير. أما درجة الحرارة فمعتدلة طوال العام، ولا تتذبذَب سنويا ويوميا إلا فى حدود ضيّقة. ويتّضح من ذلك أن الظروف البيئية شديدة

الملائمة لنمو النباتات بوجه عام، وفى ذلك تفسير لازدهار الحياة النباتية فى هذه المنطقة بالذات من مناطق حوض النيل بالمقارنة بالمناطق الأخرى الواقعة شمالها.

وتضم منطقة السافانا المفتوحة، بالإضافة إلى مراعى السافانا النقيّة سالفة الذكر، نطاقين آخرين هما منطقة السدود وغابات السافانا.

1 . 3 . 2 . 1 . منطقة السدود

تقع هذه المنطقة داخل نطاق السافانا المفتوحة بسهول السودان الجنوبى وتضم أحواض بحر الجبل وبحر الزراف وبحر الغزال وجانبا كبيرا من حوض نهر السوباط (راجع شكل 8)، وتُحدُّ شمالا بالنيل الأبيض فى جزئه المستعرض بين بحيرة نو وملكال عند خط عرض حوالى 30´9°ش، وجنوبا بالسفوح الشمالية لهضبة البحيرات الاستوائية عند خط عرض منجلا على بحر الجبل 12´5°ش، وتمتد 1200 كيلومتر على امتداد بحر الجبل كلّه، وهو المجرى الرئيسى للنيل فى تلك المنطقة.

وتمثّل منطقة السدود منخفضا طوليا فى سهول السودان الجنوبى، ويُعزى تكوّن المستنقعات فى هذه الرقعة بالذات من حوض النيل إلى كَوْن جميع مياه الهضبة الاستوائية التى تغذى نهر النيل بمعدل 27 مليار متر مكعب سنة تنحدر إلى بحر الجبل عند منجلا انحدارا شديدا بسرعة كبيرة وكميات وفيرة، فلا يستطيع قطاع النهر استيعاب جميع الماء الهابط إليه على امتداد بحر الجبل كله فيما بين منجلا وبحيرة نو، خاصة وأن معدل انحدار المجرى فى هذا المنخفض ضئيل للغاية بل هو أقل معدل انحدار على امتداد نهر النيل كله، ولذلك تهبط سرعة تيار الماء فى مجرى النهر، ويفيض من فوق جسوره لمسافة كبيرة على كلا الجانبين فيؤدى ذلك إلى تحول المنخفض كله إلى مستنقع كبير، تتصل فيه أحواض الروافد الأربعة بحر الزراف وبحر الجبل وبحر الغزال ونهر السوباط وتنمو به مختلف أنواع النباتات المائية بغزارة ويتبدّد فيه ما يقرب من نصف إيراد النيل من منابعه الاستوائية بالنتح والبخر.

وتتقارب مصاب الروافد الأربعة، وهى نهر السوباط (راجع شكل 8) وبحر الغزال وبحر الجبل وبحر الزراف (راجع شكل 9)، وتتفرّع وتتشعب كثيرا فى الجزء الشمالى من منطقة السدود.

وقد قُدّرت مساحة مستنقعات السدود فى أعلى مناسيب الأمطار بالمنابع الاستوائية بستة ملايين فدان، وتنقص هذه المساحة قليلا فى فصل انخفاض المناسيب، ويحدث التناقص من أطراف المنخفض فى الشرق والغرب.

وتتّبع نباتات المستنقعات فى منخفض السدود عددا من صور النمو أهمها نباتات المستنقعات القصبيّة، ثم النباتات العشبية المثبّتة بالقاع عند الجسور، ثم النباتات الطافية، ثم النباتات الضعيفة المتسلّقة والملتفّة. وتعد الأنواع التالية أهم الأنواع التابعة لكل صورة من صور النمو المذكورة: البَردى Cyperus papyrus، أم الصوف Vossia cuspidate، البوص «الغاب الريحى» Phragmites australis، الديس Typha domingensis، الحمبوك Triumfetta rhomboids (شكل 11 و 12 ملحق الصور).

والنباتات القصبية تكون أجزائها السفلى، وهى الريزومات والجذور وقواعد الأفرع الهوائية، عادة تحت سطح الماء، وترتفع أجزاؤها العليا فى الهواء ارتفاعا يصل فى بعض الأنواع كالبوص والبَردى إلى بضعة أمتار.

وبالإضافة إلى نباتات المستنقعات القصبية، هناك عدد من أنواع النباتات الطافية توجد مختلطة بنباتات المستنقعات القصبية، وهى عادة غير مثبّتة بالتربة، ويطفو مجموعها الخضرى فوق سطح الماء، بينما يتدلى مجموعها الجذرى فى الماء، وتسبح هذه النباتات بحريّة مع التيار، ويغزر وجود نوعين من هذه النباتات فى مستنقعات منطقة السدود هما ورد النيل Eichhornia crassipes، والزقيم «خس الماء» Pistia stratiotes (شكل 13 ملحق الصور).

كما تنمو بالمستنقعات أيضا أعشاب برمائية تثبّت جذورها فى القاع الطينى ويتحرك مجموعها الخضرى بحريّة فوق الماء وفى الهواء القريب من سطح الماء، وتضم هذه الصورة من صور النمو جنسى مِلانثيرا Melanthera والقرضاب Polygonum.

كذلك توجد بالمستنقعات أنواع كثيرة من النباتات العشبية، بعضها متسلّق والبعض ملتفّ يلتف حول الأفرع الهوائية للنباتات القصبية حتى يصعد إلى مستوى قممها، فيتعرض أوراقه لوفرة من الضوء والهواء، وزهوره لعوامل التلقيح، وهذه الأنواع شديدة الغزارة،

خاصة على النباتات القصبية التى تحف بمجرى النهر وبالمواضع المكشوفة داخل المستنقع. وتربط هذه المتسلقات النباتات القصبية، وخاصة من مجرى النهر، ربطا مُحكما يجعل اختراق المستنقع من ناحية المجرى أمرا بالغ الصعوبة.

ومن أهم هذه النباتات فى مستنقعات السدود أنواع: اللّوف Luffa cylindrica، العُلّيق Ipomoea palmate، ست الحُسن Ipomoea aquatica، الحلوق Cissus ibuensis، موموردیکا Momordica schimperiana (راجع شكل 11 ملحق الصور).

وينمو على شواطئ الجزر والبحيرات والمّياعات نوع من الأشجار يطلق عليه محليّا اسم «الطورور» أو «الأمباتش» Herminiera elaphroxylon، خَشبُه خفيف كالاسفنج، ولذلك يُستعمل فى صنع قبعات الشمس.

وتنمو نباتات المستنقعات بغزارة وسرعة فائقة، وتغطى سطح الماء فى المستنقع تغطية كاملة، إلا فى مساحات قليلة متناثرة يبرز فيها قاع المستنقع قليلا فوق سطح الماء، ويبنى فوقها سكان هذه المنطقة- وهم قليلون- أكواخهم البدائية من نباتات المستنقع. ويُعزى ازدهار الحياة النباتية فى المستنقعات إلى شدة ملاءمة العوامل البيئية، فالماء غزير وعذب عديم الملوحة، متجدّد جيد التهوية، والأمطار وفيرة تصل إلى 800-1000 ملليمتر فى السنة، ودرجة الحرارة مرتفعة، لا تقل عن °26 مئوية، قليلة التذبذُب سواء فى مختلف الفصول أو فى مختلف ساعات الليل والنهار، والرطوبة النسبية عالية باستمرار، ولذلك فالغطاء النباتى يصل إلى 100 ٪ فى معظم الجهات.

وتنفصل كتل كبيرة من نباتات المستنقعات التى تحفّ مجارى الأنهار والروافد المنتشرة فى منطقة السدود تحت تأثير التيارات المائية والعواصف التى تهب من وقت لآخر فتندفع مع التيار طافية فوق سطح الماء، وتظل سابحة إلى أن تُحتجز فى أحد منحنيات النهر الكثيرة، ثم لا تلبث أن تنضم إليها كتل أخرى فينسد المجرى انسدادا تاما ولمسافات طويلة أحيانا، ومن هنا نشأت تسمية منطقة المستنقعات النباتية فى أعالى النيل باسم «منطقة السدود».

ومن أمثلة حالات الانسداد التام لمجرى بعض الروافد الرئيسية فى منطقة السدود بسبب تجمّع كتل النباتات المائية المنفصلة من المستنقعات والسابحة فى مجارى هذه الروافد وتجمعها معا بسرعة وبكثافة شديدة، ما يحدث فى مجرى نهر البيبور عند فُم رافده جيلا وفى مجرى نهر البيبور نفسه.

وعلى جانبى المنخفض الطولى لمنطقة السدود شرقا وغربا يرتفع مستوى سطح الأرض تدريجيا حتى يبرز فوق سطح الماء فى المستنقع، فيؤدى ذلك إلى ضعف نمو نباتات المستنقعات واختفائها لتحل محلّها نباتات أرضية هى حشائش السافانا، والتى تمثل الغطاء النباتى الأساسى والطبيعى الذى يسمح به مناخ تلك المنطقة. ويحدث هذا التحوّل بنوع خاص فى فصل الأمطار الشحيحة وهو فصل الشتاء، ثم تختفى حشائش السافانا فى الصيف التالى عندما تغزر الأمطار، لتحل محلّها نباتات المستنقعات مرة أخرى.

أى أن هناك منطقة انتقالية ضيّقة تحدّ منخفض السدود من الشرق والغرب تكوّن مستنقعات يغمرها الماء فى فصل الأمطار الغزيرة وهو فصل الصيف وتتحوّل إلى أرض يابسة تغطيها حشائش السافانا فى فصل الأمطار الأقل غزارة وهو الشتاء، وتكوّن حشائش السافانا مجتمعا نقيا، أى لا تختلط فيه بأشجار ولا شجيرات لمسافة ما من الحافة الخارجية للمستنقع يكون فيه المستوى المائى للتربة لايزال قريبا من سطح الأرض مما يعوق نمو المجموع الجذرى العميق للأشجار والشجيرات، ولذلك يكون هناك نطاق من حشائش السافانا النقية الخالية من الأشجار والشجيرات فيما يلى المنطقة الانتقالية مباشرة. ومع زيادة ارتفاع وعمق التربة الجافة بتوالى الابتعاد عن المستنقع يزداد أشجارها وشجيراتها كثافة وغِلظة وارتفاعا كلما زاد الابتعاد عن المستنقع وزاد ارتفاع سطح الأرض، وتُمثّل الحشائش والأعشاب الطبقة الأرضية فى غابات السافانا.

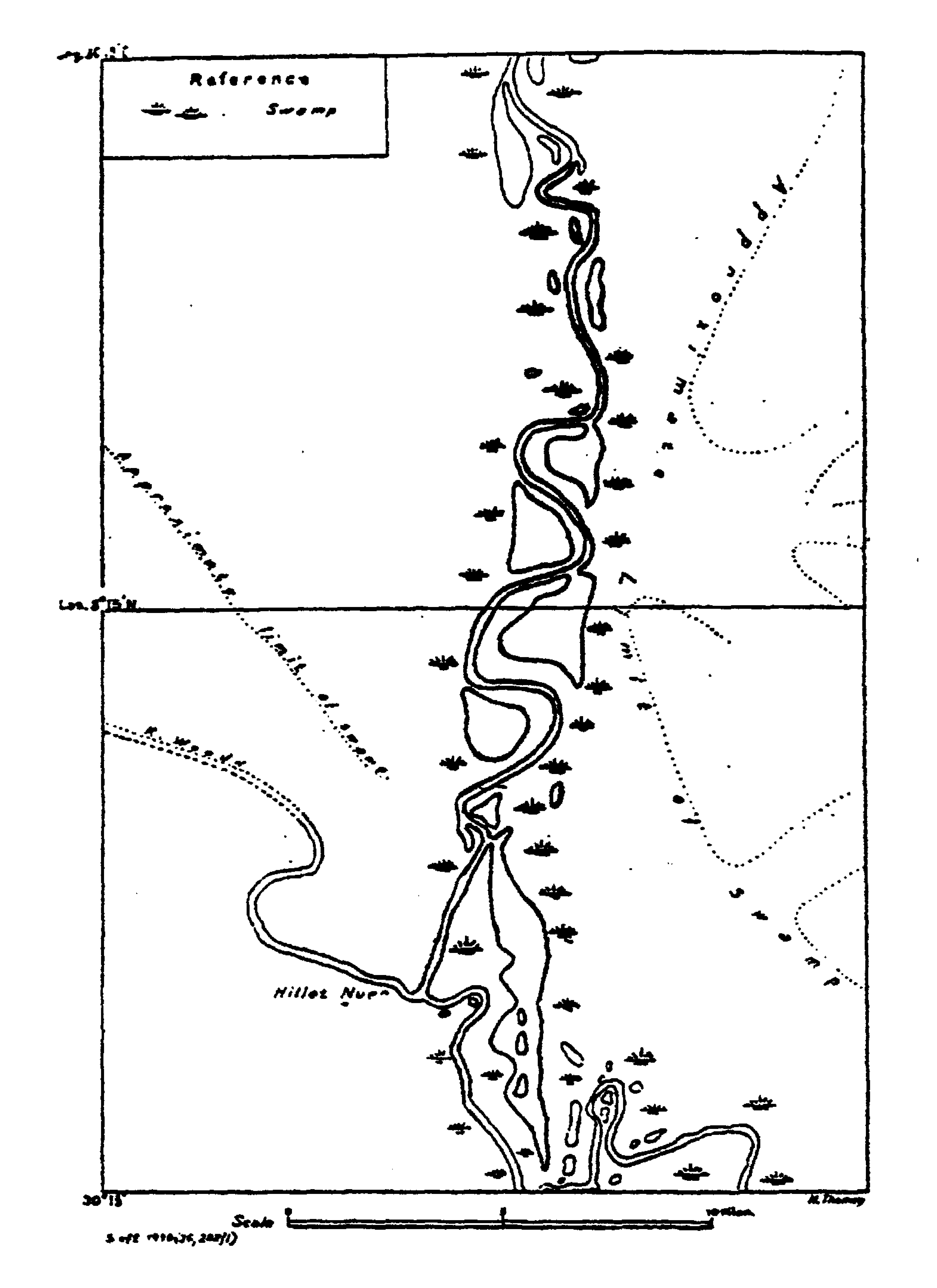
ويلاحظ فى غالبية المجارى النهرية المنتشرة فى منطقة السدود وفى مجرى بحر الجبل بصفة خاصة كثرة الالتواءات والمنحنيات، فالمجرى قلّما يمتد فى خط مستقيم مسافة طويلة، ولا يكاد يخرج من منحنى حتى يدخل فى منحنى آخر. ويُشاهد ذلك فى بحر الجبل شمالى

وجنوبى خط 15´ 8° ش (شكل 43)، وفى أعالى بحر الجبل قرب منجلا، وفى مجرى بحر الجبل وبحر الزراف عند بور (راجع شكل 9)، وفى مجرى السوباط (راجع شكل 8).

كما تُشاهد هذا التقوّسات والانحناءات أيضا فى الصور الفوتوغرافية لمواضع كثيرة فى نفس المنطقة، ومن أمثلتها نهر كاجيرا على بعد 60 كيلومترا من الفُم، والسوباط عند بلدة الناصر، ومن أعالى الزراف، وبحر الجبل عند بور، ومواضع أخرى لا حصر لها.

ويلاحظ أيضا فى جميع منحنيات الأنهار، وفى منحنيات بحر الجبل بنوع خاص (راجع شكل 43) باعتباره المحور الرئيسى لنهر النيل فى منطقة السدود، أن لكل منحنى قوسين، أحدهما خارجى والآخر داخلى «أى اتجاه مجرى النهر»، وأن الجسر يكون أكثر ارتفاعا على القوس الخارجى منه على القوس الداخلى، لذا تكون سرعة تيار الماء فى النهر أكبر على القوس الخارجى منها على القوس الداخلى، أى أنه يكون هناك نحر مستمر بسبب سرعة التيار وتعميقه للمجرى تجاه القوس الخارجى، يقابله ترسيب للتربة وانقاص مستمر للعمق بسبب بطء التيار على القوس الداخلى، وتتبدّل الأوضاع فى المنحنى التالى حيث يصبح القوس الخارجى داخليا والداخلى خارجيا. وكثيرا ما تبرز الجسور فوق مستوى سطح الماء فى المستنقع من ناحية القوس الخارجى بينما تظل مغمورة ولمسافة طويلة من مجرى النهر من ناحية القوس الداخلى، ويكون معدّل ارتفاع سطح الأرض مع زيادة الابتعاد عن مجرى النهر أكبر من ناحية القوس الخارجى، منها من ناحية القوس الداخلى، كما يكون نطاق حشائش السافانا النقية أضيق كثيرا.

وتختلف المساحة الكليّة لمنخفض السدود فى مختلف فصول العام، فتكون أكبر فى الصيف وهو فصل المطر الغزير منه فى الشتاء وهو فصل المطر الأقل غزارة، وتحدث الزيادة والنقصان فى النطاق الانتقالى عند طرفىّ المنخفض شرقا وغربا.



شكل 43. الالتواءات والمنحنيات فى الجزء الأوسط من مجرى بحر الجبل.

1 . 3 . 2 . 2 . غابات السافانا

منطقة السافانا المفتوحة، فى أجزائها المرتفعة البعيدة بعدا كافيا عن مستنقعات السدود حيث تصبح التربة عميقة جيدة التهوية، تكون مغطّاة بنوع من الغابات يطلق عليه «غابات السافانا». وفى منطقة السدود يمكن أن تصل هذه الغابات إلى قرب مجرى النهر أو تكون مفصولة عنه بشريط ضيّق من حشائش السافانا النقيّة، وذلك على بعض الأقواس الخارجية لمنحنيات الأنهار، حيث يكون ارتفاع الجسور كافيا لوجود طبقة عميقة من التربة جيدة التهوية تستطيع أن تُغلغل فيها الأشجار والشجيرات جذورها العميقة، ويكون معدل ارتفاع سطح الأرض مع زيادة الابتعاد عن المنخفض سريعا وكبيرا. وتتوفّر هذه الظروف الملائمة بنوع خاص فى الطرف الجنوبى لمنخفض السدود فيما بين منجلا «على خط عرض 12´ 5°ش وبور «على خط عرض 12´ 6°ش»، كما توجد غابات السافانا أيضا فوق سطح هضبة الحبشة وعلى سفوحها، وفى جبال غرب السودان قرب حدود الكونغو، وعلى هضبة البحيرات الاستوائية أيضا فى أوغندا، وعند بلدة الرجاف على السفح الشمالى لهضبة البحيرات الاستوائية.

وتتكوّن غابات السافانا من أشجار متوسطة الغِلظة والارتفاع والكثافة، غير شديدة التقارب والازدحام، بينها حشائش وأعشاب عالية تمثّل طبقة أرضية. وتغطى هذه الغابات مرتفعات متوسطة الارتفاع، وتتراوح أمطارها بين 1000 و 1200 ملليمتر فى العام، وتتميّز بوجود فصلين مناخيين فى معظم مناطقها أحدهما غزير الأمطار والآخر أقل منه مطرا، ودرجة الحرارة معتدلة قليلة التذبْذُب فى مختلف فصول العام وفى مختلف ساعات الليل والنهار.

4.1. الغابات المطيرة الاستوائية

هذا الطراز من الغابات ليس مُمثّلا بوفرة فى حوض النيل ولكنه أكثر وفرة فى حوض نهر الكونغو، ووجوده فى حوض النيل يكون فى مساحات صغيرة منفصلة ومتناثرة على سطح الهضبة الاستوائية، وقلّما يوجد فى مساحات كبيرة على تلك الهضبة، كما أنه يوجد أيضا فى جنوب وغرب الهضبة الحبشية.

والعاملان المناخيان الرئيسيان السائدان فى تلك الغابات هما الأمطار الغزيرة ودرجة الحرارة المرتفعة، وتتميّز نباتيا بوفرة الأنواع وكثافة الكساء الخضرى وازدهاره إلى حد لا مثيل له فى سائر طُرز المجتمعات النباتية الأخرى، كما تتميّز بتنفيذ الكساء الخضرى، أى تميّزه إلى عدة طبقات، مما يزيده كثافة وتغطية لسطح الأرض.

وهناك عامل آخر تتميّز به هذه الغابات، ألا وهو وفرة المتسلّقات الخشبية Lianas، وهى أشجار ذوات جذوع غليظة وأفرع خشبية قوية ومجموع جذرى مثبّت فى التربة، وتلتفّ أفرعها حول جذوع أشجار الغابة لكى تتسلّق عليها إلى قمم تلك الأشجار، حيث تتعرض أوراقها الخضراء لمزيد من الضوء والهواء الطلق المتجدّد. كما توجد أيضا بالإضافة إلى تلك المتسلقات الخشبية متسلقات أخرى عشبية، وتربط هذه المتسلقات بمختلف أنواعها نباتات الغابة بعضها ببعض، مما يزيد الغابة كثافة وتشابكا ويجعل اختراقها والتغلغل فيها شديد الصعوبة.

ويصل ارتفاع أعلى أشجار الغابات المطيرة الاستوائية إلى 40 مترا أو أكثر، وتكون مستقيمة الجذوع غير متفرّعة، وتليها طبقة أشجار ثانية، وربما طبقة ثالثة أيضا وطبقة نخيليّات، ثم تأتى طبقات من الشجيرات، ثم أسفل من ذلك كلّه طبقة أرضية من الأعشاب المعمّرة والحوليّة. وتملأ نباتات كل طبقة جانبا كبيرا من الفراغات الموجودة بين نباتات الطبقة التى تعلوها، مما يجعل الغابة شديدة الكثافة عالية الرطوبة كثيفة الظل. وتَربط النباتات بعضها ببعض عديد من الأنواع النباتية المتسلّقة والملتفّة، الخشبية منها والعشبية، فتزيدها كثافة فوق كثافتها. وتشمل أشجار الغابات المطيرة الاستوائية بعض الأنواع ذات الأخشاب الثقيلة القيّمة التى تستعمل فى صنع الأثاث الفاخر، مثل الأبنوس والماهوجنى.

وعلى المستويات المختلفة من جبال هضبة البحيرات الاستوائية تنمو أنواع مختلفة من نباتات الجبال، فعلى ارتفاع 2000 متر ينمو الغاب الهندى Bamboo، كما توجد أيضا الغابات المطيرة الاستوائية، وينتهى حد الأشجار عند ارتفاع 2700 إلى 3000 متر، فوق ذلك الارتفاع تنمو أنواع من نباتات أعالى جبال الألب الأوروبية. ويتّضح من ذلك أن

هضبة البحيرات الاستوائية التى ينبع منها نهر النيل توجد بها عدة طُرز من التكوينات النباتية، منها الغابات المطيرة الاستوائية، وغابات السافانا، ومراعى السافانا المفتوحة، كما تنمو بها نباتات المستنقعات فى مجارى الأنهار[1].

وتنمو الغابات الكثيفة فى أنحاء كثيرة من إقليم هضبة البحيرات الاستوائية كما ذُكر، وبخاصة حول نهر سمليكى لغزارة الأمطار الساقطة. وأهم حاصلات مناطق هذه الغابات المطّاط والموز، وإلى الشمال والجنوب من الغابات توجد السافانا ومراعيها، وفيها يُزرع القطن وقصب السكر والذرة، ويعتبر الموز الغذاء الرئيسى للسكان. وأخصب البقاع هى المجاورة لبحيرة ڤيكتوريا حيث يُزرع نحو ثلاثة ملايين من الأفدنة فى غالبها القطن. ويعيش وسط مناطق الغابات الاستوائية كثير من أنواع الحيوان، أهمها القِرَدة والزواحف وتمساح النيل والأسد والفيل والتيتل والفهد وحمار الوحش والغزال والزراف[2].

2. النباتات المصرية القديمة

يَذكر كتاب «النيل فى العصور الأولى من التاريخ»، المؤلَّف سنة 1924، بأن علماء آثار القرن التاسع عشر تمكّنوا من معرفة كثير من أنواع النباتات التى كانت تُزرع فى الأراضى المصرية فى العهد الفرعونى، وذلك بما كانوا يجدونه من البذور وأوراق الأشجار والأزهار والفواكه فى المقابر المصرية، وكذلك بما كانوا يشاهدونه مرسوما على الألواح الحجرية فى المقابر وما ترجموه من الأوراق البَرديّة. ويعدّد مؤلِّف الكتاب ما استطاع العثور عليه من أنواع ما كان يزرع بمصر فى ذلك العهد. وفى تركيز، نستعرضها بأسلوبه الوارد فى كتابه.

من محصولات البلاد: الشعير- السمسم- العدس- الحِلبة- الكتّان- القمح- الذرة البيضاء- البصل- البرسيم- القطن- القُرطُم- القصب- القِنّب- الترمس- الفول.

ومن النباتات المعروفة: النعناع- الشبت- أُنس النفس- الأسر- الأثل- النعناع الفلفلى- الينسون- الفلفل الأسود- حب المرّ الناشف- العنبر- الثوم- الزعفران المائى

(1) حوض نهر النيل ومائية منابعه وروافده ومناطقه النباتية. دكتور أحمد محمد مجاهد. كتاب مؤتمر «النيل فى عيون مصر»، جامعة أسيوط 10-14 ديسمبر 1994، ج2، ص533-567، بتصرُّف.
(2) إفريقيا وحوض النيل. محمد محيى الدين رزق. مطبعة عطايا، باب الخلق، القاهرة 1934. ص121.

والأرضى- أبو النوم- الكمّون- حب العرعر- حب السودا- حبة الخضرا- البَردى المائى- اللوتَس المائى- الآء- الفستق.

ومن الأشجار الخشبية: البلّوط- اللبخ- جوز الصُنوبر- خشب الحياة- النخل- شجرة عخ- شجرة العرعر- شجرة الخَرنوب- شجرة نسيس- الكافور- شجرة اليسار- شجرة بكا- الدوم- خشب الجوز- شجرة الميعة- خشب السرو- شجرة العود- شجرة البلسم- شجر الأبنوس- السنط النيلى- الزيتون- شجر الزنزلخت- شجر الجِمّيز.

ومن الفواكه المعروفة: البلح بأنواعه- العنب بأنواعه- البرقوق- البطيخ- جوز الهند- المخيط- التوت- النبق- التين- الرمان- الكمثرى- التفاح- الكريز- الليمون.

ومن الخضروات: الخسّ- الباذنجان- القَرع- الرِجلة- الملوخية- السَلق- الخيار- الكرنب- القتّا- الكرّات- الفجل- اللفت- البسلّة بأنواعها- الحمّص- الفول الرومى- السنطاوى- الشمّام- القاوون.

ومن الزهورات[1] المعروفة: حصا لبان- الورد بأنواعه- الريحان- غُصن البان- النرجس- عباد الشمس- التمر حنا- الآس.

القطن: ذكر العلاّمة «بولُكس» فى صفحتى 75 و 76 من المجلد السابع لكتابه، أن شجرة القطن كانت تسمى عندهم بشجرة الصوف، وأن المصريين كانوا يزرعونها فى مصر. وأشار العلاّمة «فرجيل» فى صفحتى 118 و 120 من المجلد الثانى لكتابه فى علم الجغرافيا، إلى النوع النيلى. وأكد «بلين» و»بولُكس» أن المصريين كانوا ينسجون منه الملابس. وورد عن هيرودوت أن عُصابات الموتى من القطن، ولكن بالتحرّى والفحص اتضح أن أغلب عصابات الموميات من القِنّب وليس فيها شىء من القطن. وفى متحف فلورنسا كميّات من بذرة القطن، وقد وُجد فى مقبرة مصرية قديمة، ونَسَبَه العلاّمة «هنرد» إلى النوع المسمّى «جوسيبيوم هرياسيوم». وذكر الأثرى الفرنسى «لوريه» أن المصريين كانوا يعرفون القطن، لكن لم يَهتد إلى معرفة اسمه المصرى القديم. ولما كانت إخميم تُعرف قديما بإسم أشمونى

(1) تعبير يعنى الأزهار، مازال يستخدم عاميًا فى بعض البلدان العربية مثل سوريا.

وكانت شهيرة بالمنسوجات، فلا يُبعد أن يكون القطن الأشمونى منسوبا إليها، ولعلّه هو أحد أصناف القطن التى كانت تُزرع قديما بمصر.

الكتّان: كان تتخذ أغلب عُصابات الموتى من الكتان. وقد عُثر فى مقابر العائلة الثانية عشر والعائلة المتمّمة للعشرين على كؤوس نباتية منه. وعُثر أيضا فى طوبة بهرم دهشور على أجزاء من الكتان. وقد شاهد الأثرى «شونيفورت» نحو خمسة عشر هكتولتر من كؤوس الكتان فى غاية من الحفظ، وحقّق منها أن الكتان المصرى القديم كان من النوع المعروف بإسم «لينوم هيمبله» الجارى زراعته فى مصر. وقد وجد «فلندرس بترى» بذورا من الكتان فى مقبرة هوارة بالفيّوم وكذلك فى مقابر كاهون من عصر العائلة الثانية عشر، فنسب «نيوبرى» البذور التى وُجدت فى مقبرة هوارة إلى النوع المسمى لينوم هيمبله، كذلك فَحَص ثلاث بذور كانت محفوظة بمتحف برلين فوجد اثنين منها من نوع لينوم هيمبله والثالثة من نوع اتجو ستيفوليوم، وكان الكتان يستعمل عندهم للغزل والنسيج وأدخلوه أيضا فى أعمال الطب.

كروم العنب: كانت مصر فى العهد الفرعونى ملآى بكروم العنب. وقد وُجد العنب مرسوما فى المقابر المصرية التى يرجع تاريخها إلى أربعة آلاف سنة، وكانوا يتّخذون منه الخمر وصنعوا منه الزبيب، حيث وجد الزبيب بين القرابين فى نفس هذه المقابر وهو مفصول من عناقيده، مما يُثبت أنهم جفّفوه فى حرارة الشمس قبل وضعه فيها. وقد كان هناك كثير من أصناف الزبيب القديم ويوجد منه عيّنات فى جميع المتاحف. ومن أنواع العنب المعروفة عندهم العنب الدمشقى والعنب المعروف باسم كورنث والزبيب وكان يوجد ثلاثة أصناف اشتهرت عند اليونان بالأسماء الآتية: ثاذيان واكتال ويانسة.

وقد وجد الأثرى «شونيفورت» فى مقبرة بطيبة خِصلة من ورق العنب فى غاية الحفظ والوقاية، عرّضها للماء الفاتر ثم فتحها وعرضها فى متحف مصر، وهو لا يختلف شيئا عن ورق العنب الذى نشاهده الآن فى مصر. وكان لأغنيائهم عبيدا يقطفون العنب فى سلال عميقة ثم تحمله الرجال إلى المَعْصرة، إما فوق أيديهم أو يجعلونه فى عود من خشب ويحملونه فوق أعناقهم. هذا وقد جلب المصريون شجر العنب من آسيا.

قصب السكر: ذَكر الأثرى «شونيفورت» أن جميع ما وُجد فى توابيت الفراعنة من الأقلام هى متّخذة عيدانه منه. وقد عثر «فلندرس بترى» على بقايا من هذا الصنف.

البصل: كان غذاءً لبنَّائى الأهرامات الثلاثة بالجيزة، ويُرى مرسوما على المقابر حِزَما مربوطة، وكان من الغذاءات العادية فى مصر، وكذا اعتادوا تقديمه قربانا لموتاهم. ووَجد «فلندرس بترى» كميات وافرة منه فى مقبرة بالفيّوم.

الفول: وُجد كمية منه فى المقابر المصرية، وذُكر فى النصوص الطبية أنه من ضمن الأدوية، وقد قدّم رمسيس الثالث كمية وافرة منه لقسوس طيبة.

الترمس: عثر «فلندرس بترى» على كمية منه فى مقبرة هوارة بالفيوم، فدلّ ذلك على أنه كان معروفا عند المصريين القدماء.

الثوم: كان معروفا عند المصريين بالبصل الصغير.

الحمّص: روى قدماء المؤرّخين أن الحمص كان ينبت فى أرض مصر، وأكد رواياتهم العلاّمة «إنجر» حيث وُجدت حبوب منه فى مقابر المصريين القدماء. وذَكر الأثرى «لورمان» بأن الحمص والذرة يسميان بالقبطية بوتى وهو اسم يوجد فى المصرية ولم يُعلم لأيهما ينصرف، لكن كان البوتى عندهم نوعان أبيض وأحمر وكانوا يصنعون من الأبيض خبزا وهذا يرجّح انصراف النوع الأبيض إلى معنى الذرة والأحمر إلى معنى الحمص.

البسلّة: وُجد منها كمية وافرة فى مقبرة هوارة بالفيّوم، وكان المصريون يزرعونها فى عصر الأسرة الثانية عشر وكذلك زرعوا البسلة الهندية، وعرف القدماء ثلاثة أنواع منها. وتُثبت النصوص أن البسلة من النباتات المصرية القديمة.

الجِمّيز: وهو أصلى بمصر، ووجد منه مقدار فى المقابر وسلال مملوءة بثمره وفروع. و استعمل ورق هذا الشجر فى توابيت الموتى، وكان يصنع من خشبه التوابيت والأثاثات والتماثيل، وفى الغالب تُشاهد أشجاره مرسومة على جدران القبور، وفى مقابر بنى حسن رسوم منها كيفية جمعه، إذ يُرى فيها شجرة جميز ذات غصون منتشرة خالية من الأوراق

وفوقها ثلاثة من القِرَدة تجنى جميزا وتلقى بعضا بإحدى يديها تحت الشجرة فيلتقطه رجل فى سلال معه وتأكل البعض بيدها الأخرى، وكان يُستعمل فى أعمال الطب ولذا ذُكر اسمه فى الأوراق الطبية، وكانت شجرته مقدّسة.

النباتات المائية: من النباتات المائية التى كانت تنبت فى الترع والمستنقعات والبرك المتخلّفة عقب الفيضان، نبات البَردى ونبات اللوتَس (شكل 12 ملحق الصور). أما البَردى فكان فى مياه الوجه البحرى الراكدة وكان رمزا للوجه البحرى، وكانوا يجنونه سنويا بعد خلعه من الأباطح. أما اللوتَس فإنه جُعل رمزا لمصر السفلى وله ثلاثة أنواع: الأبيض وهو البشنين الجنزيرى والأزرق وهو البشتين الأعرابى، وكلاهما يعطيان ثمرا شبيها بثمر الخشخاش وفى فصوصه حب كالدُخن، والنوع الثالث يقال له النيلوفر الوردى.

المرّ: كان المصريون يجلبونه من سواحل البحر الأحمر ويعرفون منه جملة أنواع، وقد اكتُشف فى مقبرة مصرية نوع من جنس المر، ويستدل من ذلك على إحضار شجر المر وزرعه فى مصر، وأن الملكة حعت شسبو استحضرت من بلاد الصومال شجرة البخور وغرستها فى طيبة قبل الميلاد بخمسة عشر قرنا.

الحنّا: كان المصريون القدماء يصبغون شعورهم بمنقوع الحنا مع عِرْق الحلاوة، وقد تحقّق من ذلك العلاّمة «بلين»، فتبيّن أن صباغة الشعر قديمة العهد، وكان يُستعمل مسحوق ورق الحنا لصباغة الأيدى والأرجل والأصابع، إذ وجد جملة من الموميات محنّاة الأيدى. وقد عثر «شونيفورت» فى بعض المقابر على أجزاء من هذه الشجرة. وبما أن الحنا أصلها من آسيا الشرقية، فيبدو أن المصريين جلبوها فى زمن لا يتجاوز عصر الرمسيسيين.

الخرنوب: ذُكر فى النصوص القديمة عن ثماره أنها عذبة كالعسل، وكانوا يأكلونها جافة أو يصنعون منها مُربّى أو يستخرجون منها شرابا. وقد وجد الأثرى «كوتشى» فى المقابر المصرية عصا عتيقة اتّضح بعد الفحص الدقيق أنها من خشب الخرنوب. ووجد «فلندرس بترى» فى مقبرة هوارة ومقبرة كاهون المؤسسة فى أيام الأسرة الثانية عشر قرونا وبذورا من الخرنوب. ومن الحجج القاطعة بأن الخرنوب مصرى الأصل أن العلامة «إنجر» شاهد خرنوبة مرسومة بين قرابين الموتى.

شجرة عخ: شرح «لورا» هذه الشجرة فى جريدة المباحث الأركيولوجية فقال إن معناها السنط النيلى لأن مخصص الشجرة يدل على البقول التى تنتمى للفصيلة الصنوبرية كالأَرزة. وفضلا عن ذلك فإن كثيرا من نصوص الديانة تثبت أن هذه الشجرة تنبت فى أرض مصر، وكانوا يصنعون من أخشابها السفن. وبالجملة فإن قدماء المصريين كانوا يصنعون من خشب هذا الشجر الأبواب والدواليب والتواريس وتماثيل الموتى وتوابيتها، وكانوا يستخرجون منه مادة زيتية. وكانت بعض أجزاء هذه الشجرة تُستعمل فى الطب لمعالجة البطن والرأس والأرجل وطرد الفضلات الدموية وتليين الأوعية اليابسة. وكان قدماء المصريين يستعملون إما ورق أو زهر هذا الشجر لصباغة بعض الأقمشة.

شجرة نسيس: اسم لشجرة تُذكر كثيرا فى ورقة إيبرس الطبية. ولما كان أكثر استعمال ثمرها وبذورها فى المليّنات كان ذلك دافعا أن يفسّرها ماسبيرو بالأثل أو الطرفا أو الكثب لانتشار هذا الشجر بمصر ولكونه كان مستعملا كدواء لأوجاع العيون لاسيما فى الأرياف.

شجرة اليسار: كانت كثيرة الانتشار فى مصر وفى بلاد العرب، وهى شجرة تعلو إلى خمسة أمتار ولها زيت لطيف كان يستعمله القدماء فى التعطير.

شجرة بكا: شجرة معروفة عند العرب بمكة وهى شبيهة بالبيشام، فورقها كورق البيشام.

شجرة الميعة: خشب هذا الشجر يشبه خشب شجرة التفاح، ولها ثمر أبيض أكبر من الجوز ويؤكل ظاهره وفيه مرارة، وثمره داخل النوى دسمة.

شجرة الأبنوس: يُسمّى بالمصرية هبن وباليونانية أبنوس. ومن عصر الأهرام اتخذوا من خشبه أشكالا متنوعة منقوشة ومطعّمة، وصنعوا منه تماثيل للموتى وسُرر الأحياء ومحابر للمكتبة. ثم انتشرت صناعته فى الأسرة الثانية عشر فعمّت مصر. ويُحتمل أن شجره كان ينبت فى بقعة منها فى عصر الطبقة الأولى، ولكن اضطر المصريون فى عصر الأسرة التاسعة عشر لاستجلابه من الخارج. وقد أحضرته الملكة حعت شسبو من بلاد الصومال،

وكان أمراء إثيوبيا فى عصر الملوك الإمنحتبيين يُرسلون دواما صنف هذا الخشب إلى أرض مصر. ويوجد فى متاحف أوروبا كثير من مصنوعاته مثل الكراسى والصناديق والتماثيل والعصى ومحابر الكتبة والملاعق والمرآة.

شجرة الأَرزة: وهى غير الأُرز، يشاهد اسمها فى النصوص المصرية، وقد قيل أن أشجار الفصيلة الصنوبرية دخلت أرض مصر، وزرع شجر الصنوبر فى الوجه البحرى. وقد تحقّق من الآثار أن شجر الأَرزة كان يُزرع فى أرض مصر من عصر بناء الأهرام، بل وربما كان يُزرع فى مصر قبل هذا الوقت، لأنه شوهد فى مقبرة «تى» بسقارة نجّاران يشتغلان فى مصانع من خشب الأَرزة، فضلا عن ذِكر هذه الشجرة فى نقوش هرم بيبى من ملوك الأسرة السادسة.

الخُشخاش: كان يزرع فى جهة بجنوب مصر يقال لها معصاو، ويظنّ أن هذا النبات أجلبته الملكة حعب شسبو من بلاد العرب.

الطرفا: كان ينبت فى مصر، وقد وجد بمدينة الكاب بقايا من هذه الشجرة فى طوبة قديمة، وقد عُثر على فروع كاملة منه كانت فى تابوت رجل يُسمّى «كنت» فى عصر الأسرة التاسعة والعشرين. وقد عثر «فلندرس بترى» على شىء من بقاياها فى مقبرة هوارة.

البَردى: أجمعت الآثار وكتابات المؤرّخين أنه مصرى الأصل، وكان المصريون يستعملونه فى جملة أشياء، منها أنهم كانوا يقطعون الجزء الأسفل من سوقه مما يلى الجزع فتمصّه الفقراء أو تسلُقه لتغذيتهم، وكانوا يصنعون منه فحما، كما اتخذوا من سوقه الليّنة الملساء سِلالا وأقفاصا وقوارب خفيفة تسير فى مياه الترع والخلجان الراكدة، وذلك بأنهم كانوا يجمعون تلك السوق ويطلونها بالقار، ويعتقد أنه بهذه الحالة صُنع تابوت سيدنا موسى عليه السلام حينما ألقته أمه فى البحر.

ذكر العلاّمة «بوسيه» أن البَردى يوجد فى أرض إفريقيا فى الحبشة وفى النوبة، وفى الشام. ومن الجائز أن البَردى كان يُزرع قديما فى مصر السفلى ثم انتقل إلى مصر العليا حيث توجد الحرارة الشديدة. ومن الغريب أنه لم يعثر للآن على اسم البَردى فى اللغة المصرية القديمة،

ولأنه كان معروفا فى مصر فقد اكتفوا برسم نباته دون الإسم، وأطلقوا اسم «حا» على نقش نباته وعلى الوجه البحرى، ومن المحتمل أن يكون هذا اللفظ اسما للبَردى أو أنه أحد أسمائه.

الآء: وهو شجر له ثمر تأكله النعام.

التوت: التوت الأبيض أصلى فى مصر، أما الأسوَد فكان نادرا ولكن مع ندرته وجد العلامة «فلندرس بترى» بعضا منه فى مقابر هوارة، وكان المصريون القدماء يسمّون النوع الأبيض بالمصرى والأسود بالشامى.

المخيط: يوجد منه عيّنات فى متاحف فلورنسا وڤينّا وبرلين، وقد وُجد فى مقبرة «احى» بسقارة رسم ثمر أصفر مستدير كالعنب مكتوب فوق اسمه «محت»، وحيث أن الحاء والخاء يتبادلان فى بعض الكلمات، فليس هناك شك أن هذا الثمر هو المخيط لترادف اللفظ ومشابهة اللون، وعليه يمكن القول بقِدَم المخيط فى مصر لوجود اسم ثمره فى مقابر الطبقة الأولى.

الليمون: كان معروفا عند قدماء المصريين واسمه بالمصرية ممن وميمى ومما ومتمن.

الكريز: كان يُزرع قديما فى بساتين مصر الوسطى، كما زُرع فى ضواحى الإسكندرية. وفى عصر الأسرة العشرين كانوا يَصنعون منه أكاليلا لموتاهم، وقد عثر كل من «شونيفورت» و«بترى» على كثير من أصنافه فى القبور المصرية.

النارجيل: شجر هذا النبات لايزرع حاليا بمصر، وقد وُجد فى النصوص المصرية أنه مذكور ضمن الأشجار المبيّنة فى البستان المرسوم فى مقبرة «أنا» بطيبة المعاصر للأسرة الثانية عشر.

جوز الهند: يوجد فى متحف برلين ومتحف فلورنسا. وقد وجد الأثرى «نيوبرى» ثلاثين ثمرة منه بين الأثمار التى عَثر عليها «بترى» فى مقبرة كاهون المؤسسة فى عصر الأسرة الثانية عشر[1].

---

(1) نهر النيل فى العصور الأولى من التاريخ. يوسف نيازى. «من سلسلة رسالات عن الحضارة المصرية فى العصر الفرعونى». المطبعة العمومية بطنطا 1924. ص9-17.

3. الحياة النباتية المائية

3. 1. الحشائش المائية

ينتشر فى نهر النيل عديد من أنواع الحشائش المائية (راجع شكل 13 الملحق الملون)، والتى تقسّم إلى مجموعات رئيسية: عائمة «طافية» ومغمورة وشبه مغمورة، وجرفية. وتتفاوت تلك الأنواع فى كثافاتها ودرجة انتشارها. ومن أهم الحشائش العائمة شديدة الانتشار فى مصر: ورد النيل Eichhornia crassipes، وعدس الماء Lemna minor، ومتوسطة الانتشار: البَشنين Nymphaea coerulea، والنادرة: خسّ الماء Pistia stratiotes. ومن الحشائش المغمورة الشائعة للغاية: ديل الفَرَس Potamogeton pectinatus، أبو ظلف Potamogeton nodosus، الهَلَس Potamogeton crispus، نخشوش الحوت Ceratophyllun demersum، والشائعة: الحريش Najas armata، والزنكيلا Zannichellia palustris.

ومن الحشائش شبه المغمورة والجرفية الشائعة للغاية: البَردى Typha domingensis، الغاب الريحى Phragmies australis، السَّمار الحلو Cyperus alopecurolde، النِسيلة Echinochloa stagnina، والشائعة: الهِيش Diplachne fusca، وأبوركَب Polygonum senegalense، والزلفا Polygonum salicifolium[1].

3. 2. الطحالب الهائمة والللاصقة

فى البيئات المائية مثل نهر النيل، تتواجد مجتمعات طحالب دقيقة الأفراد، مثل الطحالب الهائمة «العوالق» والطحالب اللاصقة، والتى تعد المصدر الرئيسى للإنتاجية الأولية، والقاعدة الأساسية فى سلسلة غذاء الأسماك، لذلك فهى تعتبر مؤشرات دالّة وكواشف بيولوجية للبيئات المائية، وكميّة ما يمكن أن يعيش فيها من أسماك، وبالتالى يمكن أن تحدّد مدى استغلال المسطّح المائى. ومن ثم فإن تتّبع مجتمعات الطحالب فى نهر النيل

(1) مشكلة ورد النيل فى مصر وطرق مكافحته. دكتور أحمد فخرى خطاب. كتاب الندوة القومية عن نبات ورد النيل، جامعة أسيوط 25-26 فبراير 1992، ص23 و25.

وبحيرة السد العالى من الأهمية بمكان لاستكمال جوانب الصورة عن التنوع البيولوجى فى تلك البيئات.

والهائمات النباتية هى طحالب مجهرية تعيش فى البيئات المائية مستسلمة لحركة المياه من تيارات وأمواج. وكلمة هائمات ترجمة للكلمة الإغريقية «بلانكتون plankton» بمعنى تائه أو هائم، وعلى ذلك تُعرّب الكلمة إلى هائمات أو عوالق. والطحالب اللاصقة هى التى تنمو على سطح الأجسام الطبيعية «مثل النباتات، والحيوانات والصخور... إلخ» وغير الطبيعية المغمورة فى الماء، وتعيش هذه الطحالب ملتصقة أو ملامسة لسطح هذه المواد.

وفى إحدى الدراسات تمّت متابعة مجتمعات الطحالب «الهائمات النباتية والطحالب اللاصقة» فى مياه نهر النيل بمنطقة أسوان «النيل عند مدينة أسوان وخزان أسوان وبحيرة السد العالى»، وذلك خلال دراسات حقلية ومعملية منتظمة موسميا على عيّنات جُمعت من مواقع مختلفة شملت المسطحات المائية الثلاثة. وفيما يلى موجزا عن هذه الدراسة كمثال لمدى تواجد تلك الكائنات ونوعيتها وتوزيعها وتركيبها النوعى وظروف نموّها.

تم جمع عينات من المياه من المناطق الساحلية «المتاخمة للشاطئ» وعينات من مياه المجرى الرئيسى للنيل على أعماق متباينة وفى مواقع مختلفة، لدراسة درجات السيادة والتوزيع الزمانى والمكانى والتركيب النوعى للهائمات النباتية، وواكب ذلك دراسة الصفات الطبيعية والكيميائية للمياه. وقد صاحب ذلك جمع عينات من الطحالب اللاصقة بكل من المواد الطبيعية «النباتات والصخور» وبعض المواد الصناعية مثل الزجاج والبلاستيك والخشب باستخدام جهاز خاص للجمع.

وقد اتضح من الدراسة أن الأجناس والأنواع المختلفة الممثّلة لهذه المجتمعات تنحصر فى أربع مجموعات للطحالب هى مجموعة الطحالب الخضراء Chlorophyta، مجموعة الطحالب العضوية «الدياتومات» Bacillariophyta، مجموعة الطحالب الخضراء المزرقة Cyanophyta، ومجموعة طحالب البيروفيتا Pyrrophyta.

وقد تبيّن أن الغالبية العظمى «أكثر من 80٪» من أجناس وأنواع الطحالب التي تم تسجيلها تنتمي إلى مجموعتي الطحالب الخضراء والدياتومات ثم تأتي الزرقاوات الخُضر في المرتبة الثالثة وطحالب البيروفيتا في المرتبة الرابعة من حيث عدد الأجناس والأنواع.

ففي مجتمعات الهائمات النباتية مثّلت الأنواع التي تنتمي إلى الدياتومات حوالي 45٪، والطحالب الخضراء 39٪، تليها الزرقاوات الخضر بنسبة 13٪، ثم طحالب البيروفيتا- والتي تعتبر فقيرة في عدد الأنواع الممثّلة لها في مياه النيل- فلا تتعدى نسبة أنواعها 3٪ من العدد الكلي لأنواع طحالب مجتمعات العوالق النباتية. وقد سادت الدياتومات مجتمعات الطحالب اللاصقة بنسبة 51٪، ومثّلت أنواع مجموعات الطحالب الأخرى مجتمعة نحو 49٪ من عدد الأنواع، حيث شكّلت أنواع الطحالب الخضراء 38٪ والزرقاوات الخضر 9٪ وطحالب البيروفيتا 2٪ من عدد الأنواع.

وقد بيّنت دراسة التركيب الكمي لمجتمعات الطحالب وتتّبع فترات ازدهار واضمحلال أفراد المجموعات المختلفة، أن الدياتومات تتبادل السيادة مع الزرقاوات الخضر في مجتمعات الهائمات النباتية، بينما تنفرد الدياتومات بسيادتها العدديّة لمجتمعات الطحالب اللاصقة.

3. 2. 1. الطحالب الهائمة

ثبت من الدراسات الموسميّة لتلك المجتمعات في بحيرة السد العالي، والتي شملت مواقع عديدة بالمجرى الرئيسي لمياه البحيرة، أن الدياتومات أكثر المجموعات عددا، وتسود مجتمعات الهائمات النباتية في المنطقة الشمالية من البحيرة «100 كيلومتر جنوب السد العالي» في كل من فصلي الخريف والشتاء مع الانخفاض الملحوظ في درجة الحرارة. ويبدأ الانخفاض العددي لأفراد الدياتومات في فصل الربيع وإن ظلّت أكثر نسبيا من عدد أفراد المجموعات الأخرى، بينما تنخفض هذه النسبة مع ارتفاع درجة حرارة المياه في فصل الصيف عندما يبدأ ازدهار الزرقاوات الخضر التي تسود مجتمعات الهائمات النباتية في ذلك الوقت من السنة.

وفى مياه المنطقة الوسطى من البحيرة «100-200 كيلومتر جنوب السد العالى» تسود الدياتومات فى فصل الشتاء فقط مع انخفاض درجة حرارة المياه، فى حين تحتفظ الزرقاوات الخضر بسيادتها للهائمات النباتية خلال الفصول الأخرى من السنة. وفى مياه المنطقة الجنوبية من البحيرة «200-300 كيلومتر جنوب السد العالى» تحتل الزرقاوات الخضر موضع الصدارة بسيادتها التامة للهائمات النباتية خلال فصلى الصيف والخريف بينما تزدهر الدياتومات خلال فصلى الشتاء والربيع.

وفى مياه خزان أسوان، مثّل فصل الربيع موسم ازدهار الدياتومات وسيادتها التامة للعوالق النباتية. ولوحظ أن الدياتومات تقل عدديًا مع ارتفاع درجة حرارة المياه فى فصل الصيف وعندما يبدأ الازدياد العددى للزرقاوات الخضر، ومع ذلك تظل الدياتومات هى الأكثر عددا. ومع الانخفاض الطفيف فى درجة حرارة المياه بحلول فصل الخريف تبدأ الدياتومات فى الازدهار والازدياد العددى وتستمر كذلك فى فصل الشتاء.

وفى مياه مجرى النهر الرئيسى عند مدينة أسوان، تستمر الدياتومات فى سيادتها للهائمات النباتية خلال فصول السنة الأربعة، وإن كانت الزرقاوات الخضر تزداد نسبيا فى فصلى الصيف والخريف. ويجدر الإشارة إلى أن هذه الظواهر فى التغيّرات الموسمية يمكن ملاحظتها فى مياه المجرى الرئيسى وكذلك فى مياه المناطق المتاخمة للشاطئ.

ومن تتبّع التغيّرات الموسمية فى الكمّ البيولوجى للهائمات النباتية ببحيرة السد العالى، يمكن ملاحظة أن التغيّرات الرأسية «على الأعماق المختلفة» تظهر بوضوح فى فصل الصيف أثناء وجود الاختلاف فى درجة الحرارة مع العمق وظهور منطقة المنحدر الحرارى. وتبدأ هذه الظاهرة فى نهاية الربيع وتستمر طوال الصيف وبداية الخريف ثم تختفى تماما فى فصل الشتاء. وفى كل الأحوال تكون مجموعتى الدياتومات والزرقاوات الخضر هما المحدّدان الرئيسيان لشكل هذه التغيّرات. وبالإضافة إلى ذلك فإن جنس Cyclotella «دياتومات»، وجنس Anabaenopsis «طحالب خضراء مزرقّة» هما الأكثر تأثيرا فى تحديد شكل هذه التغيّرات. هذا ولا تبدو ظاهرة الاختلاف فى درجات الحرارة مع تغيّر العمق واضحة فى مياه خزان أسوان والنيل عند أسوان، وبالتالى لا توجد ظاهرة الاختلاف الواضح فى الكمّ البيولوجى للهائمات النباتية مع العمق فى تلك المناطق من نهر النيل.

وعموما فإن أكثر أنواع الطحالب شيوعا، والتى يمكن اعتبارها مكوّنات رئيسية فى عشائر الهائمات النباتية فى النظم البيئية لنهر النيل، هى التى تنتمى للأجناس التالية: أنكيستروديزماس Ankistrodesmus، وكوداتيللا Chodatella، وكروسيجنيا Crucigenia، وديكتيوسفاريَم Dictyosphaerium، وأوسيستس Oocystis، وسينديزماس Scenedesmus، وستاوراستَرَم Staurastrum، وتترادرون Tetraedron، وكوكونيس Cocconeis، وسيكلوتيللا Cyclotella، وسيمبللا Cymbella، وجومفونيما Gomphonema، وميلوسيرا Melosira، ونافيكيولا Navicula، وسيندِرا Syndera، وأنابينوبسيس Anabaenopsis، ولينجبيا Lyngbya، وميريسموبديا Merismopedia، وأوسيلاتوريا Oscillatoria، وبريدينيم Peridinium.

ويرتبط التركيب النوعى لمجتمعات طحالب النيل فى مصر بمثيله فى الأحباس العليا للنهر، فقد أشار العديد من المراجع العلمية إلى أن الدياتومات تتبادل سيادة الهائمات النباتية مع الزرقاوات الخضر فى منابع النيل. وكان الدياتوم من جنس Melosira يتبادل سيادة هذه المجتمعات مع كل من جنس الطحالب الخضراء المزرقّة Anabaena، و Anabaenopsis «فى بحيرة ڤيكتوريا» ومع كل من جنس Anabaena، و Lyngbya «فى بحيرة كيوجا». وتسود أجناس الدياتومات Melosira، Stephanodescus «فى بحيرة ألبرت» كما يزدهر فى بحيرة ألبرت أيضا بعض الطحالب الخضراء المزرقّة مثل Anabaena. وفى بحيرة تانا التى تمثل المنبع الرئيسى للنيل الأزرق تنمو الزرقاوات الخضر مثل Anabaena، و Microcysis، وتسود فيها الدياتومات من جنس Melosira، و Surirella.

وقد دلّت الدراسات التى أجريت على مياه بحيرة السد العالى خلال السنوات الأولى من تكوينها، أنها ذات إنتاجية أوليّة عالية تقدّر بحوالى 3-5 جرام كربون/ متر مربع/ يوم، نتيجة لازدهار الدياتومات والزرقاوات الخضر. وقد ورد فى إحدى الدراسات التى أُجريت مبكرا على مياه خزان أسوان فى السنوات الأولى من تكوينه، أنه بالرغم من وجود بعض الزرقاوات الخضر فى مياهه، فإن الدياتومات تسود مجتمعات الهائمات النباتية نتيجة لازدهار طحلب Melosira بعد فترة ورود مياه الفيضان مباشرة.

وفى الدراسات التى تمّت خلال التسعينات بجامعتى أسيوط والمنيا اتضح أن الدياتومات تنفرد بسيادتها للهائمات النباتية فى مياه المناطق غير الملوَّثة من مجرى النهر عند كل من قنا وسوهاج وأسيوط والمنيا. وتم تسجيل هذه الظاهرة أيضا فى مياه المجرى الرئيسى للنيل عند أسوان.

3. 2. 2. الطحالب اللاصقة

فى دراسة تضمّنت متابعة منتظمة للتغيّرات التى تطرأ على مجتمعات الطحالب اللاصقة فى مياه النيل فى عدة مواقع، شملت المجرى الرئيسى للنيل عند مدينة أسوان، ومياه خزان أسوان ومياه بحيرة السد العالى، تم جمع عينات من الطحالب اللاصقة على المواد الطبيعية المغمورة مثل بعض أنواع النباتات المائية، وكذلك على أنواع من الصخور، بالإضافة لعينات من على بعض الأجسام الصناعية مثل الزجاج والبلاستيك والخشب. وأظهرت دراسة التركيب الكمّى لهذه المجتمعات أن الدياتومات تنفرد بسيادتها التامة، حيث وُجد أن عدد أفراد المجموعات الأخرى مجتمعة «الطحالب الخضراء، الزرقاوات الخضر، البيروفيتا» لا تتجاوز 20٪ من العدد الكلى لأفراد الطحالب اللاصقة فى كل العينات التى تم فحصها.

وكانت أكثر أنواع الطحالب شيوعا فى مكوّنات عشائر الطحالب اللاصقة فى النظم البيئية لنهر النيل هى التى تنتمى للأجناس التالية: كوكونيس Cocconeis، وسيكلوتيللا Cyclotella، وسيمبللا Cymbella، وجومفونيما Gomphonema، وميلوسيرا Melosira، ونافيكيولا Navicula، ونتشيا Nitzschia، وروبالوديا Rhopalodia، وسيندرا Synedra «من الدياتومات». ومن الزرقاوات الخضر: ميرسموبيديا Merismopedia. ومن الطحالب الخضراء: أنكيستروديزماس Ankistrodesmus، وكوزماريَم Cosmarium، وسينديزماس Scenedesmus، وستوراستروم Staurastrum. وتنمو الأنواع التى تنتمى إلى هذه الأجناس على مختلف المواد الطبيعية والصناعية فى مياه النهر. وهذا يعنى أن هذه الأنواع لا تختص بنوعية معينة من المواد ولكن يمكنها أن تنمو على أى نوع من النباتات

والصخور أو المواد الصناعية المختلفة. وقد توصّل الكثير من الباحثين فى مختلف أنحاء العالم ممّن تناولوا مجتمعات الطحالب اللاصقة بالدراسة والبحث إلى مثل هذه النتائج.

ويرتبط التركيب النوعى للطحالب اللاصقة ارتباطا وثيقا بمثيله للهائمات النباتية فى الأنهار والبحيرات فى مختلف أنحاء العالم. فعند دراسة مدى الارتباط بين مجتمعات الهائمات النباتية والطحالب اللاصقة فى البيئات المائية، تم تسجيل كثير من أنواع الطحالب فى كلا المجتمعين فى نفس الوقت، فقد تتسبّب حركة المياه والأمواج فى إزالة الطحالب ضعيفة الالتصاق من على سطح المواد اللاصقة عليها، وبالتالى يتم تسجيلها فى عينات الهائمات النباتية. وبالإضافة إلى ذلك قد تلتصق أنواع كثيرة من الهائمات النباتية بسطح المواد المختلفة التى توجد بالمجرى المائى.

وبالنسبة لمجتمعات الطحالب فى النظم البيئية لنهر النيل فى منطقة أسوان «مجرى النيل» وخزان أسوان وبحيرة السد العالى، ثبت أن حوالى 68٪ من أنواع الطحالب اللاصقة تم تسجيلها فى مجتمعات الهائمات النباتية، وكذلك تم تسجيل حوالى 83٪ من أنواع الهائمات النباتية فى مجتمعات الطحالب اللاصقة. وعلى سبيل المثال كانت الطحالب من جنس ميلوسيرا Melosira وسيكلوتيللا Cyclotella، من أكثر أجناس الطحالب شيوعا بين كل من الهائمات النباتية والطحالب اللاصقة ببحيرة السد العالى.

وفيما يتعلق بمدى الارتباط بين مجتمعات الطحالب والخواص الطبيعية والكيميائية لمياه النظم البيئية لنهر النيل بمنطقة أسوان، أثبتت الدراسات الحقلية أن كثافة الهائمات النباتية تؤثّر على شفافية المياه فى المناطق الشمالية من بحيرة السد العالى، بينما تتأثّر شفافية المياه فى المناطق الجنوبية من البحيرة بمياه الفيضان الواردة إلى هذه المنطقة محمّلة بالطمى فتتحول المياه فى هذه المنطقة من الحالة الرائقة إلى الحالة المُعتمة العَكرة فى موسم الفيضان. وجدير بالذكر أن المياه التى تصل إلى المناطق الشمالية من البحيرة لا تكون محمّلة بالطمى حيث يتم ترسيبه خلال رحلة المياه من الجنوب إلى الشمال نظرا لانخفاض سرعة التيار بالبحيرة[1].

(1) الهائمات النباتية والطحالب اللاصقة فى مياه النيل بجنوب مصر وبحيرة السد العالى. دكتور أحمد محمد العطيفى. كتاب مؤتمر «النيل فى عيون مصر»، جامعة أسيوط 10-14 ديسمبر 1994، ج2، ص579-595، بتصرُّف.

وفى دراسة منشورة بدورية علم البيئة الدولية عام 1997، تبيّن تركيب الرواسب والمادة المعلّقة بنهر النيل مما يلى: السيلكا، سيليكات الأمونيوم، كربونات الكالسيوم، الأباتيت، المونتمورلينيّت، كبريتيد الحديد، أكسيد التيتانيوم، أُكسى هيدروكسيد الحديد والمنجنيز[1].

وتتميّز مياه النظم البيئية لنهر النيل بارتفاع تركيز أيون الهيدروجين pH حيث يميل دائما الرقم الهيدروجينى للمياه إلى القاعدية ويقع حول الرقم 8، لذلك تسود فى هذه النظم كل من الدياتومات أو الزرقاوات الخضر. وقد دلّت التجارب المعملية على أن محتوى المياه من النيترات فى كل من النظم البيئية للنهر بمنطقة أسوان تتأثّر تأثرا ملحوظا بكثافة الطحالب التى تعتمد على النيترات كمصدر للنيتروجين، فيقل تركيز أملاح النيترات كلما ارتفعت كثافة الطحالب، بيد أنه فى المناطق الجنوبية من بحيرة السد العالى قد يرتفع تركيز أملاح النيترات فى موسم الفيضان نتيجة لورود مياه الفيضان المحمّلة بالطمى والتى تكون ذات تركيز مرتفع من تلك الأملاح.

وفى خلاصة لما سبق، يمكن القول بما يلى:

* ترتبط التغيّرات الموسمية فى درجات السيادة والتركيب النوعى للهائمات النباتية بالتغيّرات فى درجة الحرارة، بينما لا تؤثر التغيّرات فى درجة الحرارة على التركيب النوعى لمجتمعات الطحالب اللاصقة.

* يرتبط التوزيع الرأسى للهائمات النباتية بالتغيّر فى درجة حرارة الماء مع العمق فى بحيرة السد العالى بينما لا توجد هذه الظاهرة فى النيل وخزان أسوان.

* دلّت التجارب الحقلية لدراسة التركيب النوعى لمجتمعات الطحالب اللاصقة على عدم وجود تخصّص فى نمو الطحالب على المواد المختلفة.

---

(1) انظر ديكوف وآخرون، 1997:

Dekov, V. M., Z. Komy, F. Araújo, A. Van Put and R. Van Grieken. 1997. Chemical composition of sediments, suspended matter, river water and ground water of the Nile "Aswan-Sohag traverse". Science of the Total Environment, Vol. 201, Issue 3: 195210- (c.f. ScienceDirect).

* تتشابه النظم البيئية فى نهر النيل وخزان أسوان فى شكل التغيّرات التى تطرأ على مجتمعات الطحالب بينما يختلف شكل هذه التغيّرات فى بحيرة السد العالى.

* تتميّز مياه نهر النيل وخزان أسوان وبحيرة السد العالى بأن الرقم الهيدروجينى يميل إلى القاعدية "حول الرقم 8" ولذلك تسود فيها الدياتومات والطحالب الخضراء المزرقّة.

* يتأثّر محتوى المياه من أملاح النيترات فى كل من نهر النيل وخزان أسوان وبحيرة السد العالى بكثافة مجتمعات الطحالب، حيث تعتمد الطحالب على النيترات كمصدر للنيتروجين.

* تؤثّر كثافة الهائمات النباتية فى المناطق الشمالية من بحيرة السد العالى على شفافية المياه بينما تكون مياه الفيضان المحمّلة بالطمى أكثر تأثيرا على الشفافية فى المناطق الجنوبية من البحيرة[1].

4. الأحياء المائية

4. 1. فى نيل مصر القديمة

4. 1. 1. الأسماك

كان نهر النيل قديما حافلا بكثير من أنواع الأسماك، وكان اعتماد المصرى القديم عليها كبيرا كمصدر للغذاء. وقد ذُكر أن السمك كان يؤكل أحيانا مع "الفريك"[2]، مثلما يقوم المصريون بأكله اليوم مع الأرز، فقد عُثر على حبوب قمح مع الأسماك أثناء تنظيفها وصيانتها بقسم الزراعة المصرية القديمة بالمتحف الزراعى بالقاهرة، كما أنه عُرف عمل الفريك من القمح[3].

---

(1) الهائمات النباتية والطحالب اللاصقة فى مياه النيل بجنوب مصر وبحيرة السد العالى. دكتور أحمد محمد العطيفى، مرجع سابق، ص595-596، بتصرُّف.

(2) حبوب القمح التى تؤخذ من السنابل عقب شيّها وحبوبها مكتملة خضراء.

(3) الثروة الحيوانية فى مصر القديمة. حسن عبدالرحمن خطاب. الإدارة العامة للثقافة الزراعية، وزارة الزراعة، 1986.

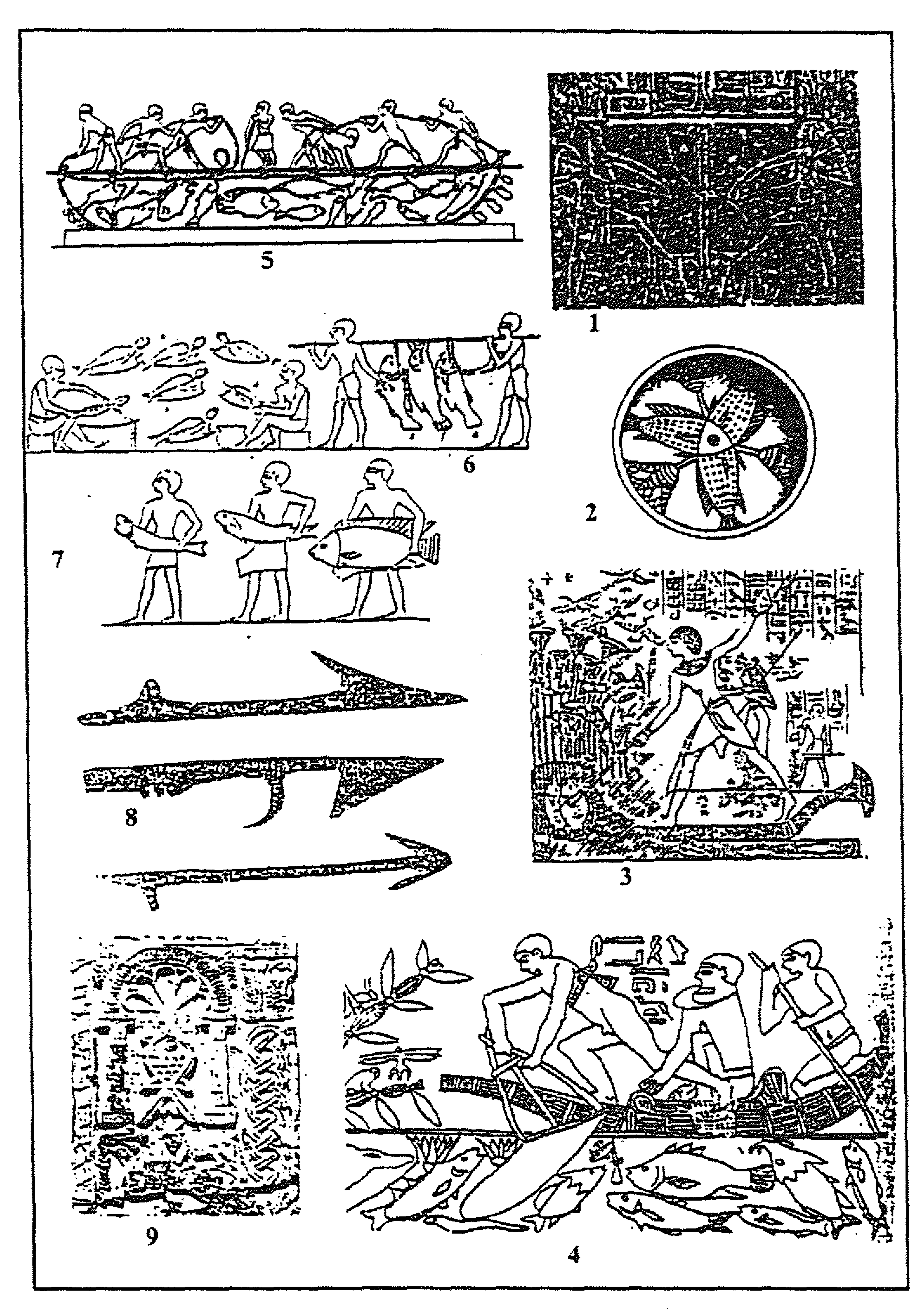
وكان السمك المملّح يستخدم منه جزء للاستهلاك المحلى والآخر يصدّر للخارج. ففى عهد رمسيس الثالث عشر، أرسلت بعثة إلى أمير مدينة جبيل على ساحل لبنان وأخذت معها 30 سلة من السمك المملّح كى تُقدّم كدفعة أولى لشراء خشب الأرز المطلوب لبناء السفن.

كما كان المصرى القديم يستخرج البطارخ «بيض السمك» ثم يغسلها ويملّحها ويضعها فى طبقات بين ألواح من الخشب حتى تجف. ومن المقابر التى يُعتقد أن على جدرانها نقوش لاستخراج البطارخ مقبرة «بتاح حتب» ومقبرة «تى» بسقارة، حيث يشاهد الصياد وهو يقوم بشق سمكة لاستخراج البطارخ منها، وأعلاها رسم كيسين مستطيلين، يبدو أنهما بيض سمك، كذلك تجد نقشا به نفس المعنى فى مقبرة «نب كاووحر» فى سقارة.

هذا وكانت بعض الأوانى والأطباق الخزفية، وبخاصة فى أواخر عصر الأسرات، تُزيّن برسوم الأسماك. وفى المتحف البريطانى بلندن آنية على شكل سمكة عليها زخارف متعدّدة الألوان لتموّجات الماء، وهى من تل العمارنة من عصر الدولة الحديثة. ويوجد بالمتحف الزراعى بالقاهرة طبق وجزء من جرّة وقِدر من الفخار بها رسوم للسمك البلطى، وهى ترجع إلى العصر الرومانى (شكل 44: 1، 2).

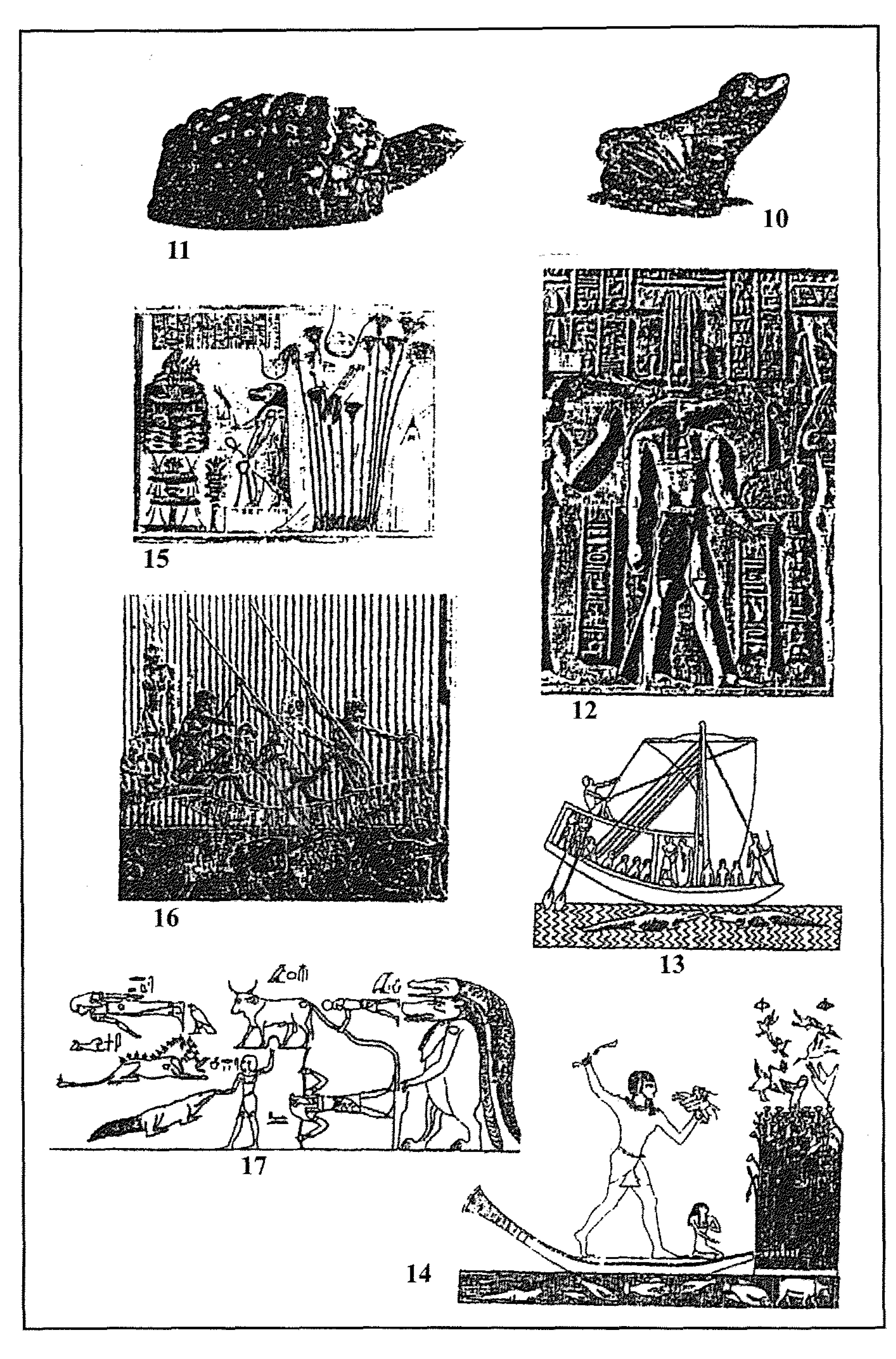
وكان صيد السمك شائعا فى مصر القديمة، فقد دعت مياه النيل الهادئة السكّان على ضفّتيه إلى ممارسة هذه الرياضة السهلة، كما كانت تُمارس أيضا بواسطة النبلاء وهم جالسون على ضفاف بحيراتهم الصناعية فى حدائق منازلهم.

وكانت الوسيلة البدائية لصيد الأسماك هى استعمال حِراب طويلة رقيقة لها طرفان مدببان. وقد عُثر على رسوم لأحد العظماء وهو يطعن بالحربة سمكتين فى آن واحد، كل سمكة فى أحد الطرفين المدبّبين (شكل 44: 3). كذلك استُعمل الشصّ، وكانت العصا قصيرة مكوّنة من قطعة واحدة بها خيط واحد أو خيطان مثبّت فى كل منهما شصّ مصنوع من البرونز. كما استُعملت الشبكة، وكانت هناك شبكة بسيطة يستعملها شخص واحد أو شبكة تُلقى فى الماء ولها قِطَع من العوامات كالفلّين فى أعلاها وأثقال فى أسفلها، كما وجدت شبكة متّسعة الفتحات تُسحب من قارب واحد أو من قاربين (شكل 44: 4، 5).



شكل ٤٤. من رسوم ونقوش القدماء حول نهر النيل وأحيائه المائية.

«البيانات صفحة 322».



تابع شكل ٤٤. من رسوم ونقوش القدماء حول نهر النيل وأحيائه المائية.

«البيانات صفحة 322».

بيانات شكل 44:

1. رسمين لإله النيل «حابى» يعقدان زهرتى اللوتَس والبَردى حول الصدر، رمزا لاتحاد الوجهين القبلى والبحرى، الأسرة التاسعة عشرة «1307-1237 ق.م.»- المتحف المصرى.
2. وعاء صغير من الخزف عليه رسوم لثلاث سمكات بوجه واحد بينهما ثلاث زهرات لوتَس «محفوظ بمتحف برلين».
3. صيد الأسماك- مقبرة "مِنا"- عصر الدولة الحديثة.
4. صيادون يقومون بصيد الأسماك بالسِلال والسنانير- مقبرة "تى" بسقارة- الأسرة الخامسة.
5. صيد الأسماك بالشبكة- عصر الدولة القديمة.
6. إحضار السمك وفتحه وتمليحه.
7. طريقة أخرى لحمل السمك الكبير- مقبرة قرب أهرام الجيزة- عصر الدولة القديمة.
8. بعض أشكال خطاطيف السِنّارات المستخدمة لصيد الأسماك مصنوعة من البرونز- المتحف المصرى.
9. لوحة من الحجر الرملى من القرن السادس أو السابع الميلادى، محفوظة بمتحف الأقصر وعليها تمثال لسمكة.
10. تمثال لضفدع من عصر الأسرة الثامنة عشر "1550-1306 ق.م."، من مجموعة د. ليو ميلدنبرج.
11. تمثال لسلحفاة من عصر ماقبل الأسرات "حوالى 3200 ق.م." من مجموعة د. ليو ميلدنبرج.

12. صورة جدارية من معبد بطليموس بكوم أمبو يمثل الإله "سُبيك" برأس التمساح، والذى يوجد به أيضا عدة موميات محنّطة للتماسيح.

13. منظر لطراز من السفن، ويُرى تحت الماء تمساحَين.

14. "ختم حتب" يصطاد الطيور، ويُرى فى القارب بعض أنواع الأسماك والتمساح وفرس النهر.

15. الإلهة "تاويرت" برأس فرس النهر تقف مستندة على الرمز "سا" وأمامها منضدة عليها القرابين "من كتاب الموتى، الأسرة التاسعة عشر "حوالى 1250 ق.م."، محفوظة بالمتحف البريطانى".

16. رسم جدارى يمثل صيد فرس النهر من مقبرة "تى" بسقارة- الأسرة الخامسة "2380 ق.م.".

17. خريطة للنجوم فى سماء القطب الشمالى- مقبرة سيتى الأول، ويظهر فيها رسوم للتمساح وفرس النهر.

وكان الصيادون يغنّون أثناء سحب الشبكة وهم فى نشوة الفرح والسرور. وقد وُجدت كلمات لأغنية قصيرة «أغنية السمّاكين» وردت فى كتاب سليم حسن، عن الأدب المصرى القديم أو أدب الفراعنة، ووجدت هذه الأغنية مكتوبة فوق شبكة صيد بإحدى مقابر عصر الدولة القديمة، يقول عنوانها: «إنها تأتى وتحضر لنا صيدا كبيرا»[1].

ثم يقومون بعد ذلك بسحب الشبكة المليئة واستخراج السمك منها، وإدخال حبل فى خياشيم البعض منه أو وضعه فى قوارب أخرى. وبعد انتهاء الصيد يضعون السمك الصغير فى سِلال بينما يعلّقون الأنواع الكبيرة فى قائم من الخشب أو عصا يحملها رجل أو أكثر على الأكتاف أو يحملونها فرادى بأيديهم أو تحت أذرعهم. ولاتزال هذه الطرق متّبعة الآن وخاصة فى الشلاّل قُرب أسوان (شكل 44: 6، 7).

---

(1) الأدب المصرى القديم أو أدب الفراعنة. سليم حسن. 1945. طبعة «كتاب اليوم»، مؤسسة أخبار اليوم، العدد 312، 15 ديسمبر 1990.

ومما يلفت النظر، ذلك المنظر الذى نراه على أحد جدران مقرة «تى» بسقارة ويمثل ثمانية عشر صيادا يسحبون شبكة كبيرة من الماء بعد أن امتلأت بالسمك وقد وقف رئيسهم يراقبهم ويحثّهم على العمل.

وذكر «إرمان» أن بعض شِباك الصيد كانت تحوى أكثر من ثلاثين سمكة من الأحجام الكبيرة. كما ذكر ديودور الصقلى أن «هناك 22 نوعا مختلفا من السمك فى بحيرة موريس «قارون حاليا» وأنها تُصاد بوفرة حتى أن الناس مشغولون بتمليحها وكثير منهم يلاحق على ذلك بصعوبة»[1].

وتذكر التوارة «أشعياء النبى 19 : 8» الأسى والندم اللذين انتابا بنى اسرائيل حينما تذكّروا السمك الذى أكلوه فى مصر: «والصيادون يئنون وكل الذين كانوا يلقون شصّا فى النيل ينوحون، والذين يبسطون شبكة على وجه الأرض يحزنون» (شكل 44: 9).

هذا وتوجد بعض أنواع الشصّ من البرونز والحديد من العصر الرومانى، وشبك الكتان عثر عليه فى اللشت وتبتنيس بالفيّوم من العصر القبطى، ومجموعة من الأسماك المختلفة الأنواع والمكفّنة فى لفائف من الكتان وعيدان البَردى (شكل 44: 8).

وقد تعرّف العلماء، من النقوش على جدران المقابر المختلفة فى سقارة وبنى حسن بالمنيا، على حوالى خمسة وعشرين نوعا من الأسماك كانت تعيش فى مياه نهر النيل، نوجز فيما يلى بعضا منها:

- قشر البَياض **Latas niloticus**

يطلق عليه «لاتَس»، وقد أطلق عليه المصريون القدماء اسم «عحا»، وكان يقدّس فى إسنا «لاتوبوليس ومعناها باليونانية مدينة سمك البَياض»، ويُحرّم أكله فيها. وقد عُثر على رسومه فى بعض المقابر وخاصة فى ميدوم بالفيّوم، وعُثر على مومياوات له فى إسنا بالصعيد وأبو غراب فى مصر السفلى. ومن أسمائه المحلية حاليا «حمار البحر» بالقرب من بحيرة

---

(1) انظر إرمان، 1971: Erman A. 1971. Life in Ancient Egypt. Dover Publications, New York.

المنزلة و«قشر» فى كفر الزيات والقاهرة. ويكثر الآن فى النيل وبحيرة السد العالى ويصل حجمه إلى 70 كيلوجراما، وقد سُجّل أكبر حجم له بطول متران ووزن 175 كيلوجراما، ويتميّز بانقسام زعنفته الظهرية إلى جزئين (شكل 45: 1).

- بَياض **Bagrus bayad**

كان يقدّس فى إسنا والشلاّل ويحرّم أكله فيها. ومن أسمائه حاليا «بياضة» و «بياض عريان». ويوجد بالمتحف الزراعى بالقاهرة أسماكا محنّطة منه. وقد وُجد تسجيل نادر له فى مقبرة «اخ- حوتب Ukh-Hotep» من الأسرة الثانية عشر بمنطقة «مير» بأسيوط.

- بِنّى **Barbus bynni**

ذُكر أن إسمه المصرى القديم «بوت»، وقدّس فى البهنسا، ووّجد مرسوما على أحد جدران مقبرة ميريروكا بسقارة من عهد الأسرة الخامسة، وعلى آثار الملك سنوسرت الأول من الأسرة الثانية عشرة، ويُسمّى «بِنّى» فى معظم أنحاء مصر، و«شوكة» فى الأقصر. وقد تم تمييز 35 نوعا منه فى نهر النيل معظمها صغير الحجم. وقد سُجّلت بعض أطواله فى الفيّوم بنصف المتر وفى القاهرة بنحو 65 سنتيمترا ووزن 5.5 كيلوجراما (شكل 45: 2).

- ثعبان الماء **Anguilla vulgaris**

كان مقدّسا فى إسنا والشلاّل، ووُجد مرسوما على أحد جدران مقابر سقارة من عصر الدولة القديمة، كما رُسم على جدران مقابر بنى حسن من عصر الدولة الوسطى. ومن المعتقد أن المصريين قد حرّموا أكله لمظهره كالثعبان ودسامة لحمه. ومن أسمائه المحلية «حنش» فى شمال الدلتا، و«تِعبان سمك» فى القاهرة وبنى سويف و«حيّة البحر» فى الوجه القبلى حتى أسوان (شكل 45: 3).

- قنوم «أم بوّيز» **Mormyrus kannume**

تمثل هذه السمكة إحدى العلامات فى الكتابة الهيروغليفية، وتنطق «خا Kha» أو «خت». وذكر هيرودوت أنها تمتاز بطولها وزعانفها الليّنة وفمها المدبّب السميك. وكان القدماء يقدّسونها، وكان أكلها محرّما فى البهنسا «أوكسيرنحوس.. أى مدينة القنومة».

وتُشاهد السمكة مرسومة فى مدينة «تى» ومقبرة «كاجمنى» بسقارة من عصر الدولة القديمة. وتسمى حاليا «أتوما» فى القاهرة وسمنّود، و«مِزّ» فى بنى سويف والفيّوم، و«بُوّيز» فى إخميم وجرجا وأسيوط (شكل 45: 4).

- قنوم قشرة **Mormyrus caschive**

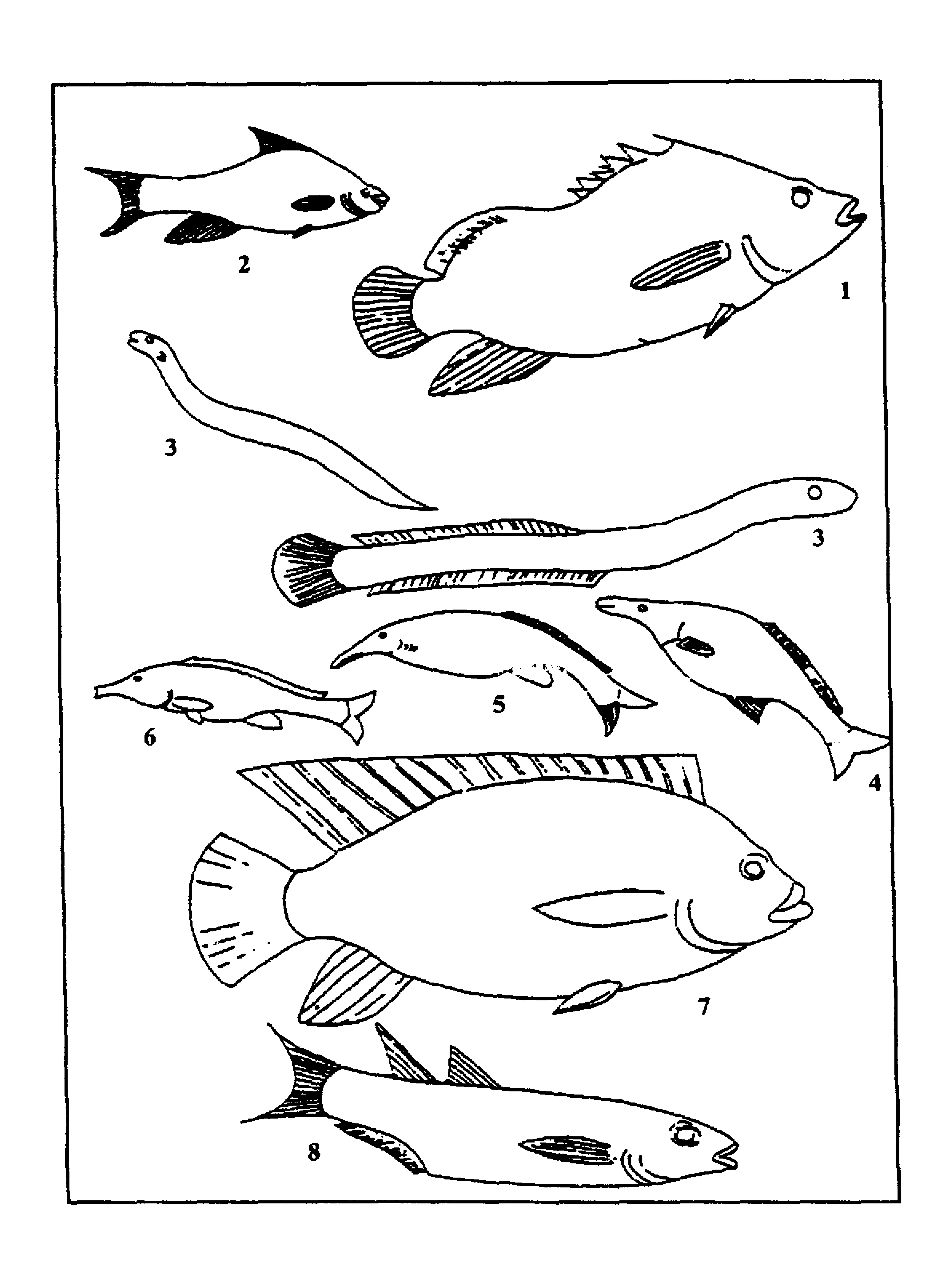
أسماك هذا النوع تشبه إلى حد كبير أسماك «أم بُويّز» وهى أطول منها والفم منحنى لأسفل (شكل 45: 5).

- مرمير نيلى **Mormyrus niloticus**

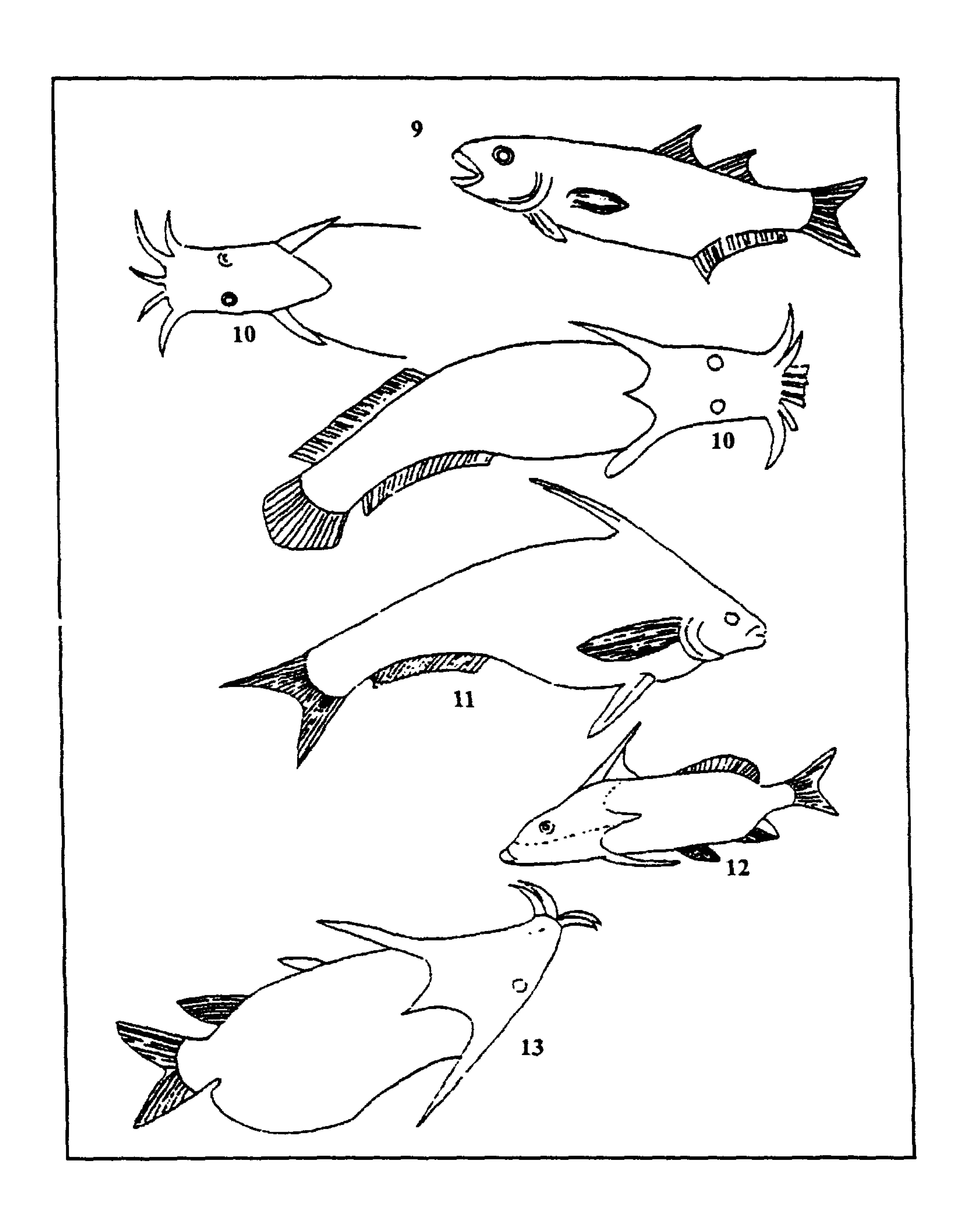
هذا النوع يتبع النوعين السابقين، غير أنه يختلف عنهما فى أن فمه ممدود للأمام وغير منحنى، وقد تعرّف عليها العلماء من نقوش الآثار «مقبرة تى بسقارة»، وتوضّح الرسوم تمييز المصرى القديم لهذه الأنواع الثلاثة من شكل فمها، بالرغم من أن الزعنفة الظهرية عامل أساسى للتمييز بينهما ولكن يبدو أنه لم يهتم بذلك (شكل 45: 6).

- بُلطى **Tilapia nilotica**

من الأسماك المحبّبة لدى المصريين، فهو من أفضل أنواع السمك، وكان صيده منذ عصر ماقبل التاريخ فى حضارة مرمدة بنى سلامة، وقد عُثر على رسم له فى مقابر ميدوم، وفى مقبرة «بتاح حتب» بسقارة، ويتميّز بزعانفه الظهرية الطويلة. ويمثّل هذا النوع أحد العلامات فى الكتابة المصرية القديمة، ويطلق عليه «إين» أو «إينيت». وله حاليا أسماء متنوعة منها بلطى أو بلطى أبيض فى القاهرة وبلطى سلطانى فى الفيوم، وفى شمال الدلتا يُسمّى «مِشط» أو «شَبار» (شكل 45: 7). ويوجد منه فى نيل مصر ثلاثة أنواع لكلٍ صفاته المميّزة. ويبدو وأن المصرى القديم لاحظ هذه الفروق مثل تخطيط الذيل والخطوط الداكنة الأفقية على الجسم، إلا أنه خلط بينهما فى بعض المناظر مثلما فى منظر حديقة «تب-آمون» بطيبة من الأسرة الثامنة والعشرين والمحفوظة بالمتحف البريطانى.

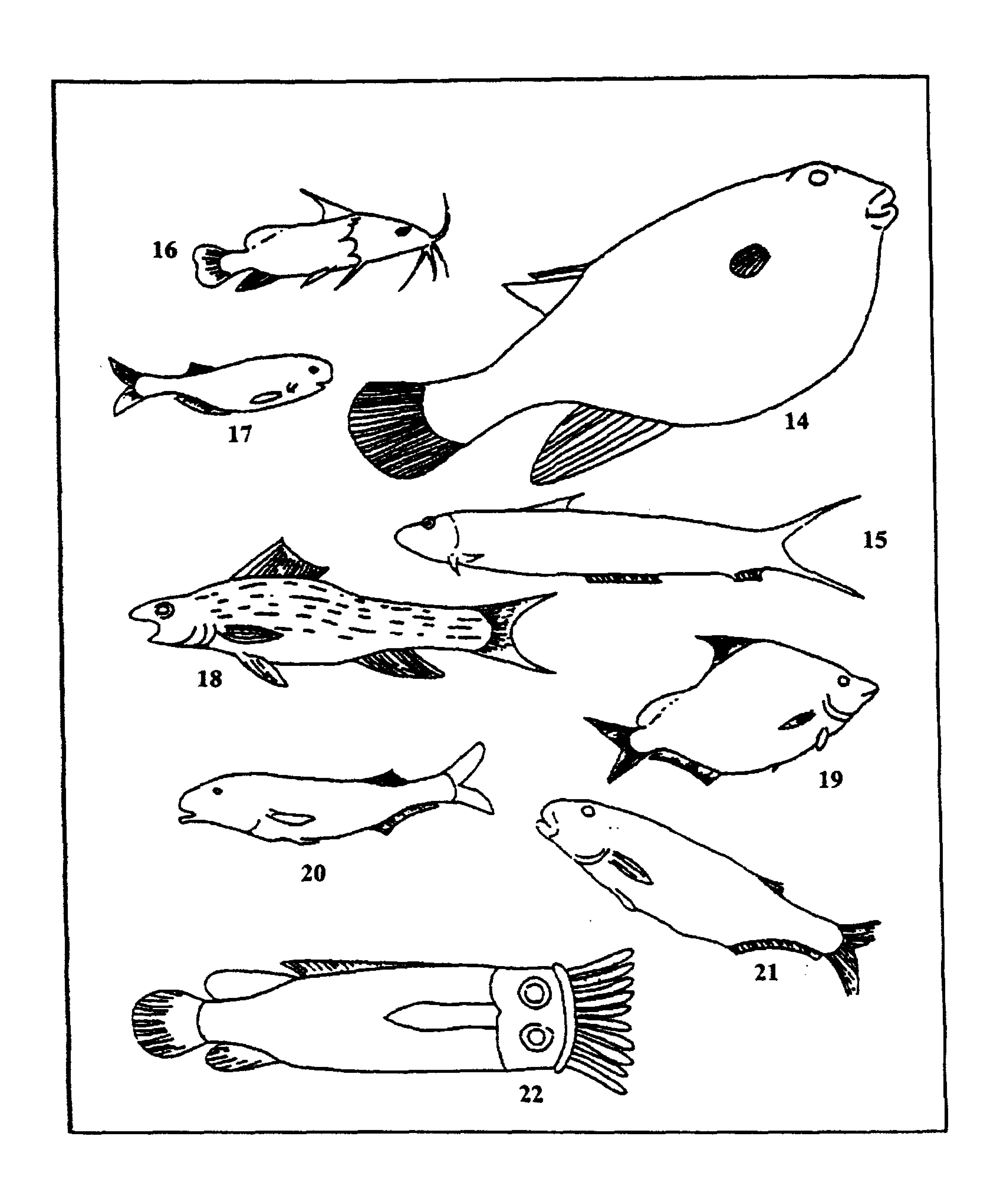


شكل 45. بعض أنواع الأسماك التى كانت تعيش فى مياه نهر النيل قديما:
1. قشر بياض «لاتس»، 2. بِنّى، 3. ثعبان السمك، 4. أم بوّيز،
5. قنوم قشرة، 6. مرمير نيلى، 7. بلطى، 8. بورى.



تابع شكل ٤٥. بعض أنواع الأسماك التى كانت تعيش فى مياه نهر النيل قديما:

9. بورى طوبار، 10. قرموط، 11. شِلبة، 12. شال، 13. شال جمل.



تابع شكل ٤٥. بعض أنواع الأسماك التى كانت تعيش فى مياه نهر النيل قديما:
14. فهقة، 15. بسارية، 16. رعّاد، 17. بانا، 18. لبيس، 19. قمرة لاتس،
20. أم شفّة، 21. قلميّة، 22. كركور.

• قرموط Clarias anguillaris

كان يطلق عليه بالهيروغليفية اسم «نعر Nar»، ويُعتقد أنه قُدّس فى إلفانتين «أسوان حاليا». له أسماء محلية كثيرة مثل «زفلوط» و«زغلول» و«حوت». وكانت أسماك القرموط توضع- إلى وقت قريب- فى آبار السواقى كى تُنظّفها من الطحالب وغيرها من النباتات المائية. هذا وقد صوّر قدماء المصريين رأس القرموط من أعلى دائما، بينما جسمه من الجنب «بروفيل». وهذا النوع من الأسماك هو الذى صوِّر فقط بهذه الطريقة الفريدة، لما يتميز به رأس القرموط من وجود عظم post-orbital bones، كذلك وجود أربعة أزواج من الشوارب (شكل 45: 10). ومن المعروف أن القرموط قد يصل طوله إلى المتر وأنه يمكن أن يمكث خارج المياه لفترات طويلة، أى له بعض خصائص البرمائيّات، كما أنه يمكنه استخلاص الأكسجين من الهواء بواسطة تحوّرات خاصة فى خياشيمه.

• شِلْبة Schilbe mystus

كان يُطلق عليها بالهيروغليلية «بوت Bwt»، وعثر على رسمها فى مقبرة «كاجمنى» بسقارة وفى مقابر «آبا» ودير الجبراوى. ومن أسمائها المحلية حاليا «شلبة» فى القاهرة والدلتا و«شلبة صِناريّة» فى بعض مناطق الصعيد خاصة إخميم. وتتميّز الشلبة بوجود شوكة ظهرية وأخرى بطنية وزعنفة ذيلية مشقوقة (شكل 45: 11). ولعل الشلبة هو النوع الوحيد من الأسماك التى اتُخذ كشعار لـ «مندس» Standard of Mendes، ويوجد هذا الشعار بالمتحف المصرى «Mendes Fish».

• شال Synodontis schall

عُثر على رسومه فى مقبرة «تى» و «كاجمنى» بسقارة من عصر الدولة القديمة. ويتميّز بأشواك قوية تلى الرأس وعلى الظهر والبطن، كما تتميّز أيضا بوجود درع على منطقة الرأس. ويوجد بمقبرة «تى» منظرا لصائد السمك وهو ينزع شوكة الزعنفة الظهرية التى تسبّب إصابة الصيادين عند عدم الحذر لحدّتها وآلامها. ومن أسمائها حاليا «شال بلدى»

و«فرفور بلدى» و«زقزوق» و«كركور». ومن رسوم المقابر يمكن استنتاج وجود نوعين استطاع المصرى القديم التمييز بينهما «S. schall, S. serratus». ويتميّز سمك الشال بطريقة غريبة للعوم نتيجة وقوع فتحة فمه لأسفل، وهى العوم من أعلا لأسفل كى يستطيع تناول غذائه (شكل 45: 12).

- **شال جمل Synodontis batensoda**

وُجد هذا النوع مسجّلا فى مقبرة «ميرورروكا» بسقارة (شكل 45: 13).

- **فهقة Tetrodon fahaka**

يتميّز هذا النوع بوجود أربع أسنان كبيرة فى فكّيه تُستخدم لكسر القواقع، والسمكة مغطّاة بالأشواك ولها قدرة على الانتفاخ بالهواء كوسيلة من وسائل الدفاع عن النفس. ويعتبر هذا النوع من الأسماك سامّا «الجرعة المميتة للإنسان 4 ملليجرام/ كيلوجرام من وزن الجسم» ويتركز السُمّ فى كبده وغدده التناسلية وأمعاؤه ورأسه (شكل 45: 14). ويُطلق عليه بالهيروغليفية «شبت»، ويسميه الصيادين باسم «الفكاك». وعُثر على رسم له ضمن أنواع مختلفة من أسماك النيل بمقبرة «ميرورروكا» بسقارة و«تب آمون» بطيبة.

- **بسارية Mochocus nilotica**

تتميّز بصغر حجمها ويُطلق عليها بالهيروغليفية اسم «بسارى»، وعُثر على كمية مجفّفة منها فى إحدى مقابر طيبة من العصر الرومانى (شكل 45: 15).

- **رعّاد Malapterurus elecrricus**

يتميز هذا النوع بشكل اسطوانى وزعنفة ذيلية دائرية، ويُسمّى بذلك من الكلمة العربية «الرعد» لإمكانه إحداث صدمة كهربية تصل إلى 200 فولت من العضو الكهربى الموجود فى الجلد عند الزعانف الظهرية والشرجية، وقد وجد رسمه فى مقابر «الأخوين» و «تى» بسقارة (شكل 45: 16).

• بانا Petrocephalus bane

يُطلق عليه أيضا «أرمينيا»، «جلوميا»، «أنوما»، ووُجد منه أربعة أنواع فى نهر النيل تتميّز كلها بصغر حجمها التى لا تتجاوز 12 ستيمترا. ويميّز هذا النوع وجود الفم فى موضع سفلى تحت مستوى العين (شكل 45: 17).

• كلب البحر Hydrocyon ferskalii

وجد رسم له فى مقبرة «عنخ تى» فى منطقة المولى بإسنا.

• لبيس Labeo niloticus

يتميّز بشكل شِفاهِه التى تشبه الممصّات، والتى تُميّز أنواعه. وذُكر أن نحو رُبع السمك الذى تم صيده من نهر النيل عام 1965 كان من هذا النوع. وقد أمكن تمييز هذا النوع فى نقوش بمقبرة «تى» بسقارة، ويختلف عن سمك البِنّى فقط بوجود خطوط طوليّة على جسمه (شكل 45: 18).

• قمرة Citharinus citharus وقمرة لاتس Citharinus latus

النوعان يتبعان نفس الجنس، واستطاع الفنان القديم أن يميّز بينهما على أساس مدى طول الزعنفة الدهنية. وتوجد نقوش لهذين النوعين من الأسماك فى مقبرة "ميروروكا" بسقارة (شكل 45: 19).

• أم شفّة Gnathonemus cyprinoides

يوجد رسم لهذا النوع فى مقبرة "تى" بسقارة، ويتميّز باستطالة الفك السفلى كما أن الفم يأخذ موضعا سفليّا (شكل 45: 20).

• قلميّة Hyperopisus bebe

تتميّز باستطالة واستدارة رأسها وصغر حجم الفم، وكذلك صغر زعنفتها الظهرية وبُعدها عن الرأس وطول زعنفتها الشرجية. يوجد نقشان لهذا النوع فى مقبرة "ميريروكا" Mereruka بسقارة (شكل 45: 21).

• كركور Heterobranchus lognifilis

أمكن التعرّف عليه أيضا فى بعض مقابر الدولة القديمة، وهو من جنس القرموط. وأشهر أمثلته ما حفر على صلاية "لوحة نعرمر" Narmer palette المحفوظة بالمتحف المصرى والتى تنتمى للأسرة الأولى (شكل 45: 22).

4. 1. 2. الضُفدع Bufo regularis

من الحيوانات البرمائية المعروفة، وكانت ترميزا للعلامة الهيروغليفية الدالّة على العدد "100 ألف"، وأُطلق عليها "خفن" Khefen، وكانت رمزا للإلهة "حقِت" Heket التى صوّرت برأس ضفدعة، وقد رُسمت فى نقوش الآثار وهى جالسة على دائرة أو خاتم رمز "الحياة" وتحمل على ظهرها غصن نخيل علامة السنة كرمز لبداية حياة الإنسان، وكان من ألقابها "سيدة مدينة حو- ور"، كما رُسمت كثيرا على التوابيت لحماية من بداخلها من الموتى. هذا وكان يعتقد أن الإلهة "حقِت" تنفخ روح الحياة فى جسد الطفل وهو جنين، وتتعاون مع الإله خنوم زوجها المكلّف بالخلق، فى مساعدة السيدة الحامل فى الولادة (شكل 44: 10).

4. 1. 3. السُلحفاة المائية Testudo leithii

يُطلق عليها أيضا "الترسة"، وكانت تعيش فى مياه النيل والبحر الأبيض المتوسط، ويوجد بقسم الزراعة القديمة بالمتحف الزراعى أجزاء من أصدافها وعظامها. أما السلحفاة العادية فقد عاشت على شواطئ النيل منذ آلاف السنين ولم تكن تؤكل فى مصر، وإنما استُخدمت فى أغراض طبية كدواء ضد سقوط الشعر، ولم يظهر أنها قُدّست واعتبرها المصريون القدماء أحد آلهة الحفظ فى المقابر. وقد ذُكر أن هناك إله برأس سلحفاة، وقد عثر على تماثيل لها من الحجر والخزف والمرمر استُعملت للزينة أحيانا واعتقادا بجلب الخير أحيانا أخرى، ولايزال بعض المصريين يقتنونها فى منازلهم ابتغاء البركة (شكل 44: 11). ويَذكر وليام نظير[1]، أنه فى العصر الفرعونى المتأخر كان الملك يقوم بقتل السلحفاة فى الطقوس الدينية، ويعتبر الحيوان الذى يُمثَّل فيه الإله «ست» Seth إله الشر والحرب.

---

(1) الثروة الحيوانية عند قدماء المصريين. وليم نظير. مجلة الجمعية الطبية البيطرية العربية، مجلدى 23 و24، 1963-1964.

وبجانب الأسماك والسلاحف، عاش حيوانان كبيران، كان الخوف منهما يوجب احترامهما وتوقيرهما بل وعبادتهما فى بعض المناطق، هما التمساح وفرس النهر.

4.1.4. التمساح Crocodilus niloticus

كان اسمه المصرى القديم هو «إمساح»، وأضيفت آداة التعريف «ت» فصار «تمساح». ويطلق عليه بالإغريقية «زوخس» Zokhes، كما عرفه اليونانيون بإسم «هيليوس» Helios. وقد ساعد على وجوده فى مصر القديمة كثرة المستنقعات ذات النباتات الكثيفة المنتشرة فيها آنذاك وخاصة فى الدلتا. وقد قُدّس التمساح فى الفيّوم وكوم أمبو، وفى سايس «صا الحجر الحالية» فى شمال غرب وسط الدلتا، واعتبر ابنا للإلهة «نيت» حيث صُوّر وهى تُرضعه.

وكان الإله «سُبيك» Sobik إله الفيّوم وكوم أمبو، يُمثّل على هيئة إنسان له رأس تمساح، واعتُبر إلها للماء، حيث نبع النيل من عَرَقِه، وقيل عنه «الذى يجوب البحيرات» و «ذو النظر الحديد الذى يجوب الشواطئ» (شكل 44: 12). جدير بالذكر أن إسم سُبيك «الإله» ظل محفوظا لدينا فى أسماء بعض القرى فى الدلتا حتى الآن، مثل سُبيك الأحد، وسُبيك التلات، وسبيك الضحّاك.

وقال هيرودوت إن «بعض المصريين يقدّس التماسيح، أما البعض الآخر فلا يقدّسه، بل يرونه عَدوّا، والمصريون الذين يعيشون حول طيبة وبحيرة موريس «قارون الحالية» يعدّونه مقدّسا للغاية، أما الذين يعيشون حول مدينة إلفانتين «أسوان» فلا يعتبرونه مقدّسا»، وزاد هيرودوت بقوله «أن أهل إلفانتين يأكلون التماسيح»، إلا أن خطّاب، ذَكر أن مصر منذ القِدَم غنية بثروتها الحيوانية والسمكية والنباتية التى تُغنى عن ذلك[1].

وذكر استرابون تقديس التمساح فى الفيّوم التى كانت تغصّ بحيرتها «موريس» وقناتها بالتماسيح، فقال «وإذا أبحر المرء فى قناة مسافة مائة ستاد «الستاد نحو 185 مترا» قابل مدينة أرسنوى «الفيّوم» وكانت من قبل تُدعى كروكوديلوبوليس «مدينة التماسيح»،

(1) الثروة الحيوانية فى مصر القديمة. حسن عبدالرحمن خطاب، مرجع سابق.

ذلك بأنهم يعظّمون التماسيح فى هذا الإقليم تعظيما كبيرا، وهناك تمساح مقدّس لديهم يُربّى وحده فى بحيرة، وهو أليف للكهنة ويُسمّى سوخوس ويُطعم الحبوب واللحم والنبيذ التى يقدّمها دائما الزوار الذين يذهبون لمشاهدته» (شكل 44: 13).

وكان التمساح مصدر رعب بسبب ما يسبّبه لهم ولماشيتهم من أضرار، حتى كان اليوم الذى يظهر فيه يوما عبوسا. وإذا اختطف تمساح أحد المصريين أو الأجانب، أو جرفه ماء النهر نفسه، ثم طفت جثته، فإن سكان المدينة التى وصلت إليها الجثة، عليهم أن يحفظوها ويدفنوها فى مقبرة مقدّسة، وذلك حسبما ذكر هيرودوت. لذلك وُجدت تعويذة يُعتقد أنها ذات مفعول ضد التماسيح، وهى تقول:

أنا المختار من بين الملايين

الذى يُخرج من العالم السفلى

الذى لا يعرف اسمه أحد

إذا نُطق اسمه على مجرى الماء جفّ

وإذا نُطق اسمه فوق اليابسة جعل النار تشتعل

أنا شو «إله الهواء»، صورة رع «إله الشمس»

الذى يجلس فى عين أبيه

إذا كان هناك أحد فى الماء «أى التمساح» يفتح فمه

وإذا ضرب بذراعيه

جعلت الأرض تسقط فى الماء!

وجعلت الجنوب شمالا

والأرض تنقلب رأسا على عقب!

هذا، وكانت التماسيح تضع بيضها فى الرمال الدافئة على شاطئ النهر إلى أن تخرج من البيض ثم تتجه إلى الماء، وتكبر حتى يصل طول الواحد منها نحو خمسة أمتار. وكان

المصريون القدماء يحفظون جثة التمساح عند نفوقه. وقد عُثر على موميات كثيرة له محنّطة بعناية فى مقابر كوم أمبو وطيبة والمعابد قرب منفلوط، كما عُثر على بيضه ملفوفا فى لفائف من الكتان وعيدان البَردى محفوظة بالمتحف الزراعى بالقاهرة.

وقد صوّر التمساح فى مقابر عصر الدولة القديمة حيث يقبع مترقبا الأبقار حين تعوم، أو وهو يتناول سمكة أو يصيح من الألم عندما يهجم عليه فرس النهر بأسنانه القوية. كما ورد ذكر التماسيح أيضا فى الصور الأوليّة للفراعنة. فقد ذكر سليم حسن فى كتابه الأدب المصرى القديم، من أناشيد الدولة الحديثة التى تمجّد انتصارات تحتمس الثالث[1]:

لقد حضرت

لأمكّنك من أن تطأ من فى مستنقعاتهم

فى حين أن أرض «متن» ترتعد خوفا منك

ولأجعلهم يشاهدون جلالتك كالتمساح

ربّ الرعب فى الماء لا يمكن الاقتراب منه

وورد أيضا فى ورقة محفوظة بمتحف برلين، مقطوعة أدبية تصف حوارا بين رجل متشائم دهمه الحظ العاثر ولازمه المرض وانفضّ من حوله الأهل والأصدقاء فآثر الانتحار، وهنا يحاور روحه التى تأبى أن تطيعه وتزهق. تقول هذه المقطوعة الأدبية التى ورد فيها ذكر السمك والتماسيح:

انظر.. إن اسمى ممقوت

أكثر من رائحة اللحم النتن أيام الصيف عندما تكون السماء حارة

أكثر من مقت صيد السمك فى يوم صيد تكون السماء فيه حارة

أكثر من رائحة الطيور وأكثر من تل الصفصاف المملوء بالأرز

أكثر من رائحة السمك وشواطئ المستنقعات عندما يُصاد عليها

أكثر من رائحة التماسيح ومن الجلوس حيث التماسيح

(1) الأدب المصرى القديم أو أدب الفراعنة، سليم حسن، 1945، مرجع سابق.

4. 1. 5. فرس النهر Hippopatamus amphibius

ذَكر وليام نظير فى دراسته عن الثروة الحيوانية عند قدماء المصريين[1]، بأن فرس النهر كان يوجد بكثرة فى النيل منذ أقدم العصور وخاصة فى منطقة سايس «صا الحجر بكفر الزيات الآن» لملائمة البيئة له ولوجود المواطن التى تكثر فيها النباتات البرية، وقد انقرض فرس النهر بسبب إقامة السدود وندرة النباتات البرية ومطاردة الأهالى، حيث صِيد آخر حيوان منه عام 1840.

وقد انتشر تقديس أنثى هذا الحيوان كرمز للخصوبة، وخاصة فى طيبة، باسم الإلهة تورت «تَوُريت» أو تورتأ Tawert «Taweret» Tourt، والتى أطلق عليها الإغريق اسم تاوريس Thueries ومعناها «العظيمة»، كما قُدّست أيضا تحت اسم «أبت» بمعنى الحريم. وقد قدّست خاصة فى طيبة، ومُثلت بشكل أنثى فرس النهر ذات ثديين متدليين، وفى شكل امرأة حامل بأربعة أقدام منتصبة على قدميها الخلفيتين ومرتكزة بقدميها الأماميتين على الرمز الهيروغليفى «سا» ومعناه الحماية، أى أنها تحمى المرأة الحامل والمُرضع، وعلى ظهرها جلد تمساح ظفرت به بعد معركة بينهما. وذكر هيرودوت أنه حيوان مقدّس فى ولاية «بابريميس» بالدلتا (شكل 44: 17).

ويذكر ديودور الصقلى أن فرس النهر كان حيوانا غير محبوب ويرمز للكائنات الشريرة، ونظر إليه المصريون على أنه حيوان يجب مطاردته لأنه يُتلف الحقول ويسبب خسائر فادحة للمزروعات. وقد ورد فرس النهر وضرره فى خطاب وجّهه أحد الكتّاب إلى تلميذه يصف فيه حال الفلاح «لقد سرق الدود نصف الحبوب ثم أكل فرس النهر النصف الآخر». لذلك كان يعتبر فرس النهر مرتبطا بالآلهة المخرّبة فهو تجسيد للإله «ست» إله الشر والجدب، حتى قيل أنه يستطيع أن يلتهم حقل قمح فى وجبة واحدة. وقد ذكر لوركر[2]، فى كتابه «الآلهة والرموز فى مصر القديمة»، أنه كان يوجد فى عهد الدولة

---

(1) الثروة الحيوانية عند قدماء المصريين. وليم نظير، 1963، مرجع سابق.

(2) انظر لوكر، 1980:

Lurker M. 1980. The Gods and Symbols of Ancient Egypt. Thames and Hundson London.

القديمة بمصر العليا عيدا لهذا الحيوان، حيث يقوم الملك بذبح فرس نهر أبيض. وكان الملك يُمثَّل بالإله حورس الذى يقتل الإله ست والذى يكون على هيئة فرس النهر. ونجد ذلك فى مقابر الدولة الحديثة أيضا، مقبرة توت عنخ آمون، وكذلك فى معبد إدفو عدة نقوش تُمثّل حورس يطعن فرس النهر بالحربة.

وقد استُعمل جلد فرس النهر السميك فى صناعة السياط والدروع، كما صُنع من أنيابه مقابض الخناجر والسكاكين وبعض أدوات الزينة مثل الأساور وغيرها، منها عينات محفوظة بالمتحف الزراعى بالقاهرة. كما كانت الأسرَّة الجنائزية فى عهد الدولة الحديثة، والتى تساعد فى عملية التوليد، على هيئة فرس النهر، كذلك اتُخذت متكئات الرأس وأدوات الزينة على نفس الهيئة.

وقد أخبر ديودور الصقلى عن دهن فرس النهر فى إحدى الوصفات الطبية، حيث يُخلط مع دهن كل من أسد وتمساح وقطة وحية ووعل- أى ستة أنواع من الدهون- لاستعادة الشعر الذى يسقط.

هذا وقد عُثر على عظام فرس النهر فى طبقات الحضارة السبيليّة فى عصور ماقبل التاريخ. وتدل آثار حضارة الفيّوم، على أن المصرى القديم كان يقوم بصيده، وتوجد تماثيل له من الحجر والخزف الأزرق زُيّنت بأزهار اللوتَس والبَردى، بالمتحف المصرى بالقاهرة والمتحف المصرى ببرلين.

وعلى عكس التماسيح التى لم يُسجَّل اصطيادها كنقوش، فإن اصطياد فرس النهر قد سُجّل فى كثير من المقابر، ربما للفخر بطريقة اصطياده والتى كانت أخطر من اصطياد التمساح، حيث كان الصيادون يتابعونه فى قواربهم ويصيبونه بالحراب الطويلة وينتظرون صعوده إلى سطح الماء للتنفس فيعيدون إصابته ويتكرر ذلك عدة مرات- كما يفعل صيادو الحيتان الآن- حتى تخور قوى الحيوان فيلقوا الحبال حول رأسه الكبير ويسحبونه إلى الأرض (شكل 44: 15، 16).

يتّضح مما تقدّم عن نهر النيل وأحيائه المائية، كيف تعامل المصرى القديم مع رمز الخير والحياة، وكيف سجّل ذلك بكل دقة ومهارة وفن على جدران مقابره ومعابده لتكون شهادة يقرأها الأحفاد على مر التاريخ[1].

2.4. في الوقت الراهن

1.2.4. الأسماك

4 . 2 . 1 . 1 . فى نهر النيل

ينتشر فى نيل مصر فى الوقت الراهن عديد من أنواع الأسماك التى تأقْلمت مع الظروف المحلية لآلاف السنين وقاومت عوامل الاختفاء أو الندرة أو الفناء والانقراض. ومن الأنواع الهامة الشائعة بنهر النيل فى الوقت الحالى: البلطى النيلى، البُوّيز، الرعّاد، القرموط، الشال، المبروك، الراى، البّياض (شكل 14 أ وب ملحق الصور)، وأنواع أخرى مثل قشر البياض، اللاتس، اللبيس، البِنّى، الشِلب، «كلب» البحر. وقد اختفت بعض الأنواع بسبب عديد من العوامل التى لم تستطع مواجهتها، أهمها التغيّرات الإيكولوجية التى حدثت لنهر النيل بعد بناء السد العالى، كتدنى نسبة الطمى الوارد وزيادة شفافية الماء، ومشكلات التلوّث، وعمليات الصيد الجائر واستخدام فتحات شباك ضيقة يُجمع بسببها أعداد كبيرة من الزرّيعة، والتوقيتات غير الملائمة لعمليات الصيد، كممارسة هذه العمليات فى أوقات التكاثر الحرجة، وضعف الاهتمام بجوانب تنمية الثروة السمكية فى النهر بصفة عامة. ويعد انتشار ما يعرف باستاكوزا الماء العذب- والذى سيتم الحديث عنه بالتفصيل فى الجزء القادم- أثر كبير فى التأثير على أنواع الأسماك.

وفيما يلى نبذة عن بعض أنواع أسماك نهر النيل الشائعة فى الوقت الحاضر، تعطى فكرة مبسّطة للقارئ عن كل منها، وطرق صيدها لُمحبى تلك الهواية.

---

(1) الأحياء المائية فى نيل مصر القديمة. دكتور أشرف صبحى محمد. كتاب مؤتمر «النيل فى عيون مصر». جامعة أسيوط 10-14 ديسمبر 1994. ج2، ص597-619، بتصرُّف.

- البُلطى

سمك شائع معروف له عدة أنواع، منها النيلى والسلطانى والحِجارى والملقاوى والجليلى والأبيض. وقد تتفاوت أماكن التواجد طبقا للنوع، فعادة ما يتواجد البلطى النيلى على جوانب النهر عند تجمعات الحشائش، ويتواجد الحِجارى فى الداخل قليلا بأماكن تواجد الحجارة، أما الملقاوى ففى المياه ذات القاع الطينى الأملس. وللبلطى عادة موسمان للتزاوج فى السنة، الأول يبدأ من أواخر شهر مارس حتى شهر مايو والثانى من شهر سبتمبر حتى أوائل شهر نوفمبر، ويكون البلطى فى معظم هذه الفترات صائما حيث يحتفظ بالبيض فى جِوَر يصنعها الذكر وتبيض فيه الأنثى ثم يلقّحه الذكر خارجيا، وتقوم الأنثى بعد ذلك بالاحتفاظ بالبيض فى فمها حتى يفقس، ثم تقوم بمايعرف بالبخّ، حيث تقذف الأم بصغارها من فمها حتى يقوموا بالسباحة، وعند الشعور بالخطر تتجه الصغار بسرعة نحو فم الأم، وعندما يصبح حجم البخّ نحو 2-3 ملليمترات تقوم الأم ببخّه وتركه ليواجه الطبيعة والهرب بنفسه من الأعداء الطبيعية التى تهاجمه كسمك البياض. وصيد البلطى محبّب وممتع لدى هواة الصيد، ويُطعم له إما الريم[1]، وهو أكثر ما يفضل، ثم ديدان الأرض ثم القمح المنقوع ثم عجينة الدقيق.

- البَياض

سمكة نيلية شائعة من الأنواع الممتازة، لا ينمو على جسمها أية قشور، لها نحو أربعة أزواج من الشوارب وزعنفة جلدية عريضة عند آخر الظهر قبل الذيل المشقوق، تتميّز الرأس بفتحة فم عريضة مبطّطة، لها لونان البنى القاتم أو الذهبى. يتواجد البياض فى النيل خلف أسراب السمك الصغير «الشر»، ويمكن الاستدلال على وجوده بوجود السمك الصغير يقفز فى الهواء قفزات عشوائية، ويدل هذا عادة على تعرّضه لهجوم من إحدى أسماك البياض الجائعة، كذلك يوجد فى زوايا الكبارى والأماكن الضيقة حيث يستقر لحين مرور سرب من الأسماك الصغيرة. والبياض من الأسماك الليلية، أى التى تنشط وتسعى لطعامها ليلا، وتتفاوت أحجامها وقد تصل أوزانها إلى 15 كيلوجراما. ويفضّل البياض الماء الهادئ نوعا، ويتغذى على الأسماك الصغيرة وديدان الأرض. ويمكن للهواة صيده

(1) طحالب خضراء توجد عادة ملتصقة بالأحجار الموجودة على جانبى النيل.

بالعجين بعد أن يُزفَّر بأمعاء السمك، أو وضع سمكة صغيرة من نوعية البلطي الصغير «الشر» أو الراى فى السنارة، ويفضَّل أن يكون الطعم حيًا لجذب البياض إليه، وأفضل وقت لصيد هذا النوع هو فى الفترة بين شهرى سبتمبر ونوفمبر.

• القرموط

من الأسماك النيلية الشائعة التى تتغذى على مدى واسع من الغذاء، لذا يمكن أن يتواجد فى مدى واسع لجودة المياه. ويُميَّز القرموط النيلى عن قرموط المصارف بلون الجسم، فيتّسم القرموط النيلى بظهر باهت اللون مائل للرصاصى والبطن بيضاء ناصعة. ويبدأ موسم وفرة هذا السمك فى النيل من شهر مايو إلى آخر أغسطس، ويمكن صيده من وسط البوص والهيش النامى على حواف النيل بصُنع فتحة فى وسط البوص والهيش وتزفير الفتحة بأمعاء الدجاج المذبوح، وبعد نحو نصف الساعة تُطعم السنارة بالأمعاء مع عقدها جيدا ثم إلقائها فى الفتحة وترك السنارة معلّقة على سطح الفتحة، وقد يستخدم العنب أو ديدان الأرض الحيّة مع عقدها فى السنارة، ويمكن لهذه الطعوم أيضا صيد البياض. مع الحذر بأن القراميط- حتى المتوسط منها- غاية فى الشدة، ويصل إلى أحجام ضخمة. لذا يُستخدم معها خيط وسن قويين. هذا ويمكن للقرموط العيش فى المصارف والرشّاحات والمستنقعات وحتى مياه الصرف الصحى، ويتميّز لونه فى مثل تلك الأماكن بالأسود القاتم والبطن رَمادية أو بنية، وهو ما يمكن ملاحظته حين تسوّق هذا النوع من الأسماك.

• الرعّاد

يسكن الرعاد الأماكن التى تكثر فيها الحجارة، وله وسيلة دفاع قويّة تمكّنه من الإفلات من أى كائن يريد الإيقاع به، حيث يُعطى صدمات كهربيّة قوية عند الإحساس بالخطر أو الإمساك به. يعيش الرعاد فى المياه شبه الساكنة أو بطيئة التحرك، وينشط ليلا حيث يكثر سعيه، وحينئذ يسهل صيده. يأكل هذا النوع ديدان الأرض من الحجم الكبير نسبيا بعد عقدها فى السنّارة، وصيده غالبا ما يكون بحدّاف على الأرض بدون عوّامة، ويتميّز هذا السمك بجودة لحمه، لكن بعد سلخه من طبقة الجلد السميكة التى تحتوى على نسبة عالية من الدهون.

- **المبروك العادى**

سمكة يكبر حجمها بشكل سريع، لونها ذهبى مائل للخُضرة أو البنى، قشورها قوية، كبيرة الحجم اسطوانية الشكل وطويلة، فكها العلوى أكبر من السفلى قليلا، مقدّمة رأسها مبطّطة بعض الشىء، تتغذى أساسا على الحشائش كالغاب والنجيليات الأخرى النامية على حواف النيل، وهى شرهة جدا قوية للغاية. تتواجد فى جميع المياه السريعة والبطيئة، وهى من الأسماك الوافدة، التى أطلقتها وزارة الزراعة للقضاء على الحشائش والنجيليات النامية على حواف النيل. يمكن صيدها بواسطة الريم بتقطيعه أولا فوق سطح الماء بكميات كبيرة ثم الصيد بعد فترة وجيزة بعوّام، مع إطعام الريم فى السنارة بكمية كبيرة مع مد الخيط باتجاه المياه الجارية. كما يمكن صيدها بأوراق نبات الغاب بتدكيكها عدة مرات فى سنّارة كبيرة الحجم. ويستدل على وجودها فى المكان برؤية أوراق نبات الغاب المتدلية مقطوعة فوق سطح الماء، كما يستدل على مكانها ليلا بسماع صوت تغذيتها وهى تقصف أطراف الحشائش كالغاب والهيش. يعيب السمكة وجود سفا أو أشواك فى لحمها فى الأحجام الصغيرة منها، لكن لحمها طيب.

- **المبروك الزبديّة**

يطلق عليها أحيانا «السيلفر»، وهى لا تختلف فى سلوكها عن المبروك العادية، لكنها تختلف عنها فى الشكل تماما، فرأسها كبير وفمها وعيناها غير مألوفين فى أسماك النيل، جسمها مبطّط دائرى ولونها فضى لامع قشوره صغيرة جدا، إلا أنه فى بعض الأحيان يتخلّله قشور كبيرة بعض الشىء، وتجويف معدتها كبير، ولحمها ليّن وجلدها سميك بعض الشىء إلا أن شكلها جذّاب للغاية، وهى من الأسماك المُدخلة التى أطلقتها وزارة الزراعة أيضا للقضاء على الحشائش النامية فى نهر النيل.

- **البِنّى**

سمكة جميلة المظهر قوية للغاية وسريعة، لونها فضى وهى صغيرة تتحوّل إلى الذهبى عند التقدّم فى العمر، ولها شوكة قاسية فى الظهر، وظهرها مرتفع فى الأسماك كبيرة الحجم

ويُسمّى «الأتب»، ولون ذيلها عادة أحمر متدرّج إلى الفضى المِصفِرّ، قشرها يكبر مع كبر حجمها لكنه ضعيف إذا قورن بالمبروك، ويمكن صيدها بالعجين المضاف إليه فصوص ثوم مدقوق وبضعة نقط من الزيت، أو بالريم، ويفضل السمك العنب البناتى حيث يوقع الأحجام الكبيرة منها، وذلك بإطعام العنب مثل السبحة فوق السنارة أربع أو خمس حبات بكل سن. وتتواجد السمكة بالمياه شديدة السرعة حيث تسبح عكس التيار وتُرى وهى تقفز فى الهواء داخل عيون الكوبرى فى المياه شديدة القوة، وهى سمكة نظيفة للغاية فى طعامها أمعاؤها قليلة وبها كتلة دهنية بجوار الأمعاء، لذا يستطاب شيّها حتى تذوب هذه الدهون وتعطى الطعم الطيّب المرغوب. ويعيب هذه السمكة وجود سفا أو أشواك تتخلّل لحمها فى الأحجام الصغيرة منها، لكن لحمها من أجود لحوم الأسماك النيلية.

- **اللبّيس**

يشبه البِنّى إلى حد ما، لكن ليس له الشوكة الظهرية، قشرها فضى اللون مائل للزُرقة عند الظهر، ذيلها وزعانفها بيضاء اللون، والسمكة فمها أسفل الرأس مزوّد بنتوءات جلديّة، حيث تتغذى بالطحالب النامية على الصخور، ونادرا ما يمكن صيدها بالطعوم، لأنها تقتصر فى غذائها من فوق الأحجار أو الطحالب النامية على حوائط الكبارى المغمورة بالماء. تعيش فى المياة الجارية شديدة السرعة. ويعيب السمكة وجود سفا أو أشواك رفيعة تتخلّل لحمها، خاصة فى الأحجام الصغيرة، لكن لحمها طيب.

4. 2. 1. 2. فى بحيرة ناصر

تعتبر بحيرة ناصر ثانى بحيرة صناعية من حيث المساحة بعد بحيرة فولتا فى غانا، وتتميز عن البحيرات الصناعية الأخرى بتكوينها الكبير فى منطقة شبه صحراوية وأيضا وجود ظاهرة الخيران أو اللاجونات التى تنتشر على ضفتى البحيرة وتزيد من المساحة السطحية لها، ويصل عدد هذه الخيران إلى 85 خورا منها 48 على الناحية الشرقية و37 على الناحية الغربية، وأهم هذه الخيران: العلاقى- كلابشة- مصمص- كووسكو- رحمة- البربا- أبو كساء- دهميت- ماريا- أبيض- شاتورمة- المحرقة- عور- الجنينة- توشكا. وتعتبر هذه الخيران ذات أهمية لحياة الأسماك حيث تمثّل مرابى لها ويوجد فيها سلاسل

الغذاء بوفرة وتقل التيارات المائية بها وتكثر مناطق التفريخ والحماية للأسماك الصغيرة والكبيرة معا.

ومن أهم الأسماك التى تكوّن الإنتاج الرئيسى للبحيرة العائلات التالية: البلطى، الأسماك القسطية، أسماك كلب البحر والراية، أسماك اللبيس والبِنّى، أسماك الأنومة، أسماك الساموس، رباعيات الأسنان. ومجمل أنواع هذه العائلات يصل إلى سبعة وخمسين نوعا تختلف فى أحجامها وأوزانها، حيث يوجد بالبحيرة أسماك يصل طولها لأكثر من مترين ووزن أكثر من 150 كيلوجراما مثل الساموس أو اللفش، ومن أسماك البلطى المعروفة ما يصل طوله لأكثر من نصف متر و50 كيلوجراما فى الوزن، ولكن هذه الأحجام بدأت تختفى بتكثيف عمليات الصيد[1].

4. 2.2. القشريات

4 . 2 . 2 . 1 . استاكوزا المياه العذبة

استاكوزا الماء العذب حيوان مائى غزا نهر النيل منذ نحو 20 عاما، فهو يتواجد فى مياه النيل منذ سنوات ليست بعيدة، وأصبح يمثل آفة خطيرة. ويُعتقد أنه أُدخل إلى مصر فى عقد الثمانينات عن طريق إحدى المزارع السمكية الخاصة الذى استوردته بغرض التربية، إلا أنه لم تنجح تربيته، وخلال ذلك تسرّب بطريقة أو بأخرى إلى مياه النيل. ومنذ ذلك الحين بدأ يظهر فى المياه المصرية خاصة بمنطقة الجيزة وجنوب القاهرة حتى مداخل الدلتا، وتدريجيا مع الوقت اتسع انتشاره فى ترع ومصارف الدلتا ثم الصعيد، كذلك البحيرات الصغيرة ومزارع الأسماك، بالإضافة إلى الشواطئ الطينية والأراضى الزراعية المطلّة على هذه الفروع[2].

---

(1) الثرة السمكية فى النيل ووسائل تنميتها. دكتور فوزى أحمد برعى. كتاب مؤتمر «النيل فى عيون مصر». جامعة أسيوط 10-14 ديسمبر 1994، ج2، ص634.

(2) استاكوزا المياه العذبة. الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية. الإدارة العامة للتطوير والإرشاد. كيميائية منى حبيب، مهندس وجدى حافظ. بوابة أراضينا الزراعية، كنانة أونلاين «بوابات التنمية المجتمعية»، برعاية وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، مصر، 2010.

وتدل الدراسات بالفعل على أن نقطة البداية لانتشار هذا النوع هى عدة مئات من أفراده تم استيرادها أوائل الثمانينات من الولايات المتحدة لاستزراعها فى أحد المزارع السمكية فى منطقة «مَنْيَل شيحا» بمحافظة الجيزة. ورغم توقّف المشروع بعد فترة قصيرة، إلا أن تسرب الحيوان وقدراته البيولوجية غير العادية مكنّته من أن ينتشر ويستقر خلال السنوات التالية فى البيئة المائية المصرية، فللحيوان قدرة غير عادية على تحمّل الظروف البيئية الصعبة وعلى الانتشار السريع، وهذا يفسر غزوه لكل لمياه النيل، بما فيها مياه مصر العليا.

ورغم أن وجود ذلك الحيوان فى مياه السودان وعديد من بلاد حوض النيل معروف للعلماء منذ زمن، إلا أنه ليس من المرجّح غزو الحيوان لمصر من ناحية الجنوب حيث لم يتم رصده- فى بدايات غزوه- فى مصر العليا[1].

ونظرا لخطورة ذلك الحيوان القشرى، وحداثة غزوه نسبيا للمياه المصرية، وبالتالى قلّة المعلومات المتوقّعة لدى غير المختصين عنه، فسوف نلقى عليه فيما يلى بعضا من الضوء للتعريف به وبأخطاره وإمكانات الاستفادة منه.

تضم استاكوزا المياه العذبة أكثر من 500 نوع تندرّج تحت ثلاث عائلات: كامباريدى Cambaridae، وأستاسيدى Astacidae، وبارستاسيدى. Parastacidae ويعد النوع بروكامبارس كلاركى Procambarus clarkii أشهر الأنواع ويندرج تحت عائلة كامباريدى. ولهذا الحيوان القدرة على الحفر فى جوانب المجرى المائى والخروج من الماء والقدرة على النمو السريع وخصوبته العالية وقدرته على مقاومة الأمراض.

- الوصف والحياة

تتميز الاستاكوزا بهيكل خارجى شبه صلب كالخشب لوجود طبقات من الكيتين، والجسم ذو شكل مِفصلى وكل مِفصلة وزوائدها مهيّئة لعمل معين (شكل 15 ملحق الصور). يفقس بيض الحيوان فى شهر مايو حيث تلتصق الصغار بأمهاتها حتى تمر بمرحلتى

(1) استاكوزا المياه العذبة مالها وماعليها «عالم أسماك الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، العدد 11». دكتور حسام حسن عباس «أستاذ مساعد قسم بحوث الأحياء المائية- المركز القومى للبحوث»، إعداد منى محمود، 2010.

انسلاخ فى خلال 2-3 أسابيع وبعد ذلك تصبح قادرة على ترك أمهاتها. يمر الحيوان خلال فصل الصيف الأول للنمو بعدد 7-8 انسلاخات، وفى حالة نوع بروكامبراس يمر بحوالى 11 انسلاخا حتى يصل إلى مرحلة النضوج. ويقل عدد الانسلاخات فى فصل الصيف الثانى للنمو حتى يصل إلى انسلاخ واحد طبقا لحجم الحيوان. وهناك علاقة طرديّة بين عدد الانسلاخات ودرجة الحرارة، فكلما زادت الحرارة زاد عدد الانسلاخات، وفى فترة الانسلاخ يمتنع الحيوان عن الغذاء مما يجعل صيده صعبا.

وأثناء دورات الانسلاخ يَضعُف الهيكل الخارجى للحيوان مما يجعله محتاجا إلى نسبة عالية من الكالسيوم من المياه المحيطة عقب كل انسلاخ مباشرة، لذلك لا يستطيع الحيوان العيش فى المياه التى تقل بها نسبة الكالسيوم عن 5 ملليجرامات فى اللتر. ويقاس نمو الحيوان عن طريق قياس طول الدرع «من أول الفم حتى الحافة الخلفية للخط النصف ظهرى».

ويتميز النوع بروكامبارس كلاركى بالانسيابية، وبلون أحمر على جانبيه وأسود على الجهة السطحية من الجسم. وتظهر الأفراد غير الناضجة أو غير النشطة جنسيا بلون بنى غامق مخضر وعادة ما تكون سوداء إذا أخذت من أماكن مظلمة. تحتوى الذكور الناضجة على مخالب للتزاوج عند قواعد الأرجل الثالثة والرابعة، كلاّبات الذكور الناضجة مثلثة الشكل ومُفلطحة أكثر منها فى الإناث، وتوجد مستقبلات منوية بالإناث الناضجة كما أن كلاّباتها مفلطحة أكثر مقارنة بالإناث غير الناضجة جنسيا. تنمو غدة المُخّ الدائمة بعد عدة أسابيع إلى عدة شهور وتنمو عند قواعد الزوائد البطنية ويبدأ التبويض.

يحدث عادة التزاوج فى الجحور، كما يمكن حدوثه فى المياه المفتوحة. وتبدأ مرحلة النمو الجنينى عند درجة حرارة 22 مئوية وتستغرق 2-3 أسابيع. وتلعب البيئة خاصة درجة الحرارة وظروف التغذية وطبيعة المياه دورا هاما فى سرعة وصول الحيوان إلى حجم النضوج، حيث يتراوح حجمه بين 4.5-12.5 سنتيمترا. ويختلف عدد البيض تبعا لحجم الحيوان حيث يزيد بزيادة الحجم. وتصل أعمار الاستاكوزا معمليًا إلى أربع سنوات بينما لا تتعدى فى الطبيعة من 12-18 شهرا[1].

(1) استاكوزا المياه العذبة، مرجع سابق.

وقد وجد أن أكبر حجم وصل إليه الذكر والأنثى هو 13 سنتيمترا طولا، و81 جراما للذكر، 57 جراما للأنثى. كما وجد أن اختلاف الأوزان بين الذكر والأنثى يرجع أساسا لزيادة حجم الكلاّبات فى الطرف الأمامى من الجسم. ويتميّز الذكر بكلاّباته الكبيرة والزوائد التناسلية على البطن والأشواك الخطافيّة على الزوجين الثالث والرابع من أرجل المشى، كما تقع الفتحة التناسلية على القدم الأوليّة للزوج الأخير من أرجل المشى. ويميِّز الأنثى مستقبل منوى يقع بين قواعد الزوجين الأخيرين من أرجل المشى وتقع الفتحة التناسلية على القدم الأوليّة للزوج الثالث من أرجل المشى[1].

ويمر النوع بروكامبارس كلاركى المنتشر فى مصر بموسمين للتزواج فى السنة، أحدهما فى منتصف الربيع «إبريل» والآخر فى أوائل الخريف «سبتمبر». ويعد شهر مارس الفترة النشطة للحيوان حيث ترتفع الحرارة إلى نحو 22 درجة ويرتفع مستوى المياه فى القنوات والأخاديد بعد السدّة الشتوية فيبدأ الحيوان فى الخروج من الجحور ويتحرك فى كل الأماكن المتاحة متغذيا على المواد النباتية المتحلّلة والقواقع والأسماك، وتُصبح الإناث صالحة لحمل البيض بعد أسبوعين من التغذية[2].

وتضع الأنثى فى المتوسط حوالى 300 بيضة، ويتفاوت هذا العدد بين 100-700 بيضة اعتمادا على حجم الأنثى. وبعد إخصاب البيض تحمل الأم البيض المُخصب الأسود فى كيس على بطنها حتى الفقس. وتستغرق عملية الفقس حوالى 20 دقيقة. وتتضمن دورة الحياة للصغار سبعة أطوار، ويظل الصغير مرتبطا بالأم بواسطة خيط دُبرى إضافة إلى كلاّباته خلال الطور الأول والثانى وحتى جزء من الطور الثالث، ثم تأخذ الصغار فى الاستقلال عن الأم والاعتماد على نفسها[3].

وتلجأ الأفراد الناضجة إلى الاختفاء فى جحور تحفرها على شكل منحرف قد يصل عمقها إلى متران فى جوانب القنوات والمجارى المائية عندما تنخفض درجة حرارة المياه إلى 16 مئوية وذلك فى أواخر الخريف وبداية الشتاء[4].

(1) استاكوزا المياه العذبة مالها وماعليها، مرجع سابق.
(2) استاكوزا المياه العذبة، مرجع سابق.
(3) استاكوزا المياه العذبة مالها وماعليها، مرجع سابق.
(4) استاكوزا المياه العذبة، مرجع سابق.

• **التغذية**

استاكوزا المياه العذبة حيوان شَره يلتهم غذاءه بنهم وبغير تمييز لنوع الغذاء، ويشمل النباتات المتحلّلة المختلطة بالطحالب والفطريات والأوليّات، إضافة إلى النباتات المائية، كما يتغذى على الحبوب- كجريش الذرة- معمليّا. ووجد أن الأسماك الصغيرة وديدان الأرض تمثل أهمية يعتد بها فى غذائه[1]. وتعد النباتات المائية المغمورة وشبة المغمورة والهائمات النباتية[2] الغذاء الرئيسى له، حيث تشكل نحو 67.5 ٪من وجبته الغذائية، وتمثّل النباتات المتحلّلة والبقايا الحيوانية والكائنات الدقيقة المصاحبة لها من فطريات وطحالب وبروتوزوا نحو 22 ٪من وزن الغذاء المُستهلّك. كما يتغذى الحيوان أيضا على القواقع ويرقات الحشرات المائية والقشريات الصغيرة وصغار الضفادع وغيرها من الحيوانات اللافقرية.

وظاهرة الافتراس موجودة فى الاستاكوزا حيث يفترس الأقوى منها الضعيف خاصة فى المجتمعات التى يتوفذر فيها الذكور بنسبة كبيرة. وتتغير عادات الاستاكوزا الغذائية بتقدّم العمر، حيث تتغذى صغار الاستاكوزا حديثة الفقس على الحيوانات اللافقرية بينما يُمثّل الطعام النباتى معظم الوجبة للاستاكوزا الناضجة.

وتتوقّف معدّلات التحوّل الغذائى على عدة نقاط أهمها: وفرة الغذاء الطبيعى- العمر- نوعيّة المياه- درجة الحرارة- كثافة الحيوان. ويشتمل غذاء الاستاكوزا على نسبة عالية من البروتين قد تصل إلى 20-30 ٪بروتين، وكاروتين وفيتامينات وأملاح.

• **الأمراض والطفيليات**

تتعرّض الاستاكوزا إلى أمراض بكتيرية ولكنها غير شائعة. وبالرغم من افتقار الاستاكوزا إلى المناعة الموجودة فى الفقريات، فإن لديها ردود أفعال دفاعية قوية تمكّنها من

---

(1) استاكوزا المياه العذبة مالها وماعليها، مرجع سابق.

(2) النباتات المائية المغمورة submerged aquatic weeds نباتات تعيش مغمورة تحت سطح الماء وجذورها مثبتة فى القاع. الهائمات النباتية phytoplankton أو البلانكتون النباتى نباتات دقيقة تعيش فى الماء يصعب رؤية أفراد معظم أنواعها بالعين المجردة، وعند وجوده فى تجمعات كثيفة يُرى الماء بلون مميّز كالأخضر نتيجة وجود الكلوروفيل فى خلاياه، الذى خلاله يكوّن غذائه بنفسه خلال عملية البناء الضوئى، ويمثل البلانكتون مصدرا أساسيا لغذاء صغار الأسماك.

التعامل والقضاء مع معظم الميكروبات التى تتعرض لها. وتعد الاستاكوزا الشائعة فى مصر من الأنواع التى لا تتعرض إلى أمراض خطيرة، بل تعد عائل وسيط أو نهائى للديدان الطفيلية والشريطية.

- **وسائل الصيد**

تصاد الاستاكوزا عادة بالفِخاخ المطعمة، وفى معظمها اسطوانية الشكل بطول متر واحد ومحيط نصف المتر مع وجود مدخل أو اثنين قُمعى الشكل قرب القاعدة. تصنع هذه الفخاخ عادة من السلك الصُلب الثُمانى الفتحة وتُغطى بمادة بلاستيكية سوداء لمنع تلفها. وللفخاخ «الجَوَابى» المغطّاة بالطبقة البلاستيكية فاعلية أكثر من غير المغطاة. وتوضع هذه الفخاخ عموديا فوق سطح المياه. والجوابى الحديثة بها مكان لحفظ الاستاكوزا على شكل سلّة عريضة مزودة بأنبوب طويل فى المنتصف يصل إلى السطح للوصول إلى الأكسجين الجوى.

وتُستخدم هذه الجوابى أيضا للصيد فى المياه العميقة، بحيث تُغلق فتحتها وتُوضع فى العمق وتُوَجّه فى [illegible]ات الأقماع إلى قاع النهر. وتُستخدم الأسماك كطُعم فى الجوابى، أو غذاء مماثل لغذاء الأسماك كطُعم يتكوّن من 12-20 ٪بروتين، وتترك لمدة 12-24 ساعة. وتعد درجة الحرارة من أهم المؤثّرات فى الطُعم[1].

- **الأهمية الاقتصادية**

الفوائد: يُمثّل بروكامبارس كلاركى أحد مصادر الغذاء الهامة لاحتوائه على نسبة عالية من البروتين، إذ يبلغ وزن عضلات البطن 10-40 ٪من وزن الجسم طبقا لحجمه ودرجة نُضجه[2]، لذا يمكن الاستفادة به كمصدر عالى للبروتين الحيوانى حيث يؤكل منه ربع وزنه كلحم على الأقل. ويعد لحمه مصدرا للبروتين قليل السعرات وغنى بفيتامين ب وأملاح الصوديوم والبوتاسيوم والكالسيوم والمنجنيز. كما يتغذى الحيوان على الحشائش المغمورة وقواقع البلهارسيا واللافقريات الموجودة فى المياه، وكذلك على مخلّفات المحاصيل مثل بواقى محصول الأرز بعد جمع الحبوب والتبن.

---

(1) استاكوزا المياه العذبة، مرجع سابق.

(2) استاكوزا المياه العذبة مالها وماعليها، مرجع سابق.

وفى حالة استخدامه كغذاء يلاحظ أن الحجم المقبول للتسويق فى حدود 8 سنتيمترات، وتشابهه مع الاستاكوزا البحريّة فى ضرورة غليه لمدة عشر دقائق فى الماء بعد الصيد مباشرة وهو حى لتفادى موته وتحلّله وخروج بعض السموم من بعض أعضائه كالكبد، أو إدخاله إلى المجمّد مباشرة وهو حى، ويمكن بعد ذلك سلقه أو تحميره فى الزبد أو الزيت أو شيّه أو تدخينه. ويلاحظ أن تجهز الاستاكوزا المجمّدة بوضعها مباشرة فى ماء يغلى لأنها تفسد إذا تركت خارج المجمّد[1]. وبالإضافة إلى إمكانية اسنخدامه كغذاء، فإنه يمكن أن يستخدم أيضا كطُعم فى صيد الأسماك وكنموذج لتشريح المفصليّات فى مختبرات الجامعات.

الأضرار: يعيش الحيوان فى حفر يحفرها بنفسه، يلجأ إليها هربا من أعدائه أو أثناء البيات الشتوى، كما تلوذ بها الأنثى أثناء وضع البيض. وهو عادة يكمن خلال النهار ثم يخرج ليلا بحثا عن الطعام أو التزاوج. ويمكن التعرّف على الأنشطة المختلفة لهذا الحيوان من مشى وعوم وتسلّق وحفر وقدرة على تجديد ما يُفقد من أطرافه خلال حركته ومعاركه مع أقرانه أو أعدائه، ومواقفه الدفاعية والهجومية وأحيانا العدوانية على غيره من القشريّات أو الأسماك ولجوئه إلى اغتيال أفراد جنسه فى حالة الجوع عند عدم توافر الغذاء[2].

ويعد الحيوان من النوع الحفار كما ذُكر، حيث يختبئ بالجحور والشقوق التى يصنعها فيعمل بذلك على تدمير جسور الترع والقنوات المائية الأخرى، ويهاجم الحقول المنزرعة كالأرز مما يسفر عن تدمير نباتاته خلال التهام جذوره، كما يستنزف الثروة السمكية بتأثيره على الأسماك المتواجدة بالشِباك، وتغذيته على بيض وزرّيعة الأسماك مما يترتب عليه تدهور الإنتاج السمكى، كما أن غذاءه الذى يشمل جميع أنواع النباتات ينجم عنه تغيير بيئة نهر النيل[3]. وقد سبّب هذا النوع مصاعب جمّة لعمليات الصيد، فهو يهاجم الأسماك الصغيرة والكبيرة خصوصا البلطى، مفترسا إياها، بما قد يشكّله من خطر على المحصول السنوى لتلك الأسماك، إضافة إلى تمزيق شباك الصيد بكلاّباته عند مقاومته للشباك أثناء الصيد[4].

(1) استاكوزا المياه العذبة، مرجع سابق.
(2) استاكوزا المياه العذبة مالها وماعليها، مرجع سابق.
(3) استاكوزا المياه العذبة، مرجع سابق.
(4) استاكوزا المياه العذبة مالها وماعليها، مرجع سابق.

ويؤكد دكتور مجدى توفيق أستاذ البيئة المائية بكلية علوم جامعة عين شمس بالقاهرة بأن ذلك الحيوان، الذى يُعرف فى مصر بصرصور النيل، يلتهم- طبقا لبيانات هيئة الثروة السمكية ووزارة الزراعة المصرية- 85 ٪من الأسماك النيلية فى المسافة من أسوان إلى دمياط ورشيد، ويتغذى أساسا بأسماك البلطى التى تمثل نحو 90 ٪ من أسماك النيل، أيضا أدى إلى بوار آلاف الأفدنة الزراعية خصوصا فى منطقة الدلتا، حيث يخترق الأراضى الزراعية عن طريق المصارف والترع، وتشق الإناث أنفاقا عميقة داخل هذه الأراضى لتضع بيضها وتحتضنه حتى يفقس، وبالتالى تؤدى إلى تسريب المياه والأسمدة مما يؤدى إلى بوار الأرض، كذلك تسبّبت بالفعل فى انهيار بعض الجسور والقناطر الصغيرة التى تربط بين الأراضى الزراعية فى عدد من المناطق الريفية، بسبب الكلاّبات القوية فى فمها والقادرة على طحن وتكسير أساسات هذه الجسور.

الأعداء الطبيعية: من أعداء الاستاكوزا الطيور الجارحة مثل الحدأة، والأسماك المفترسة، وبعض الثدييات مثل الأوتر Otter، والمِنك والراكون، والسلحفاة المائية وبعض الثعابين المائية والتماسيح.

المكافحة الكيميائية: تشير المراجع العلمية إلى إمكانية استخدام بعض المبيدات فى مكافحة الاستاكوزا فى الحقول الزراعية منها الملاثيون بمعدل 5.5 مليجراما للتر. وعند التطبيق يُرجع إلى الإدارة المعنيّة للمكافحة، مع اعتبار اختلافات درجة الحرارة وحموضة الماء pH حيث أن اختلافها يؤثر فى درجة فاعلية المبيد المستخدم[1].

إلا أنه على الرغم من تعدّد الجهود التى بُذلت لمكافحة ذلك الحيوان، فيبدو أن أى منها لم ينجح فى القضاء عليه. فيؤكد دكتور يسرى دويدار بكلية الزراعة جامعة الأزهر فشل الجهود المستميتة التى بذلتها الحكومة والجهات المعنيّة للقضاء على هذا الحيوان أو الحد من انتشاره، حيث تم جلب أعداد كبيرة من أعداء طبيعيين مثل ثعبان السمك وقشر البَياض، وأيضا استخدام مبيدات كيماوية، ولكن للأسف نجحت الاستاكوزا نجاحا فائقا فى التأقلم مع البيئة المصرية، وأيضا نظرا لقوة الدَرَقة المحيطة بجسمها والتى تخزّن فيها

(1) استاكوزا المياه العذبة، مرجع سابق.

المبيدات والسموم، واتساع نطاق التغذية الخاص بها، جعلها تقاوم كل المخاطر، بل تشكّل خطرا جسيما يهدد البيئة النهرية فى مصر، ويحدث خللا كبيرا فى مكوناتها البيولوجية[1].

من ناحية أخرى، ينادى البعض بأنه نظرا لأهمية الحيوان الاقتصادية كمصدر رخيص للبروتين، ودوره فى التحكم البيولوجى لقواقع البلهارسيا والحشائش المائية، وطبيعته الغذائية التى تلعب دورا كبيرا فى تحسين نوعية المياه، وسرعة تكاثره وإمكانية استغلال مخلّفاته بعد تجفيفها وطحنها فى إنتاج علائق الأسماك والدواجن كقيمة مضافة، إلى جانب عدم القدرة الحاسمة على التخلص منه، فإنه يمكن ترشيحه ليكون من أهم الأنواع التى يمكن استزراعها فى مصر، مع دراسة أساليب وتكنولوجيا الصيد الخاصة به وعمل نشرات إرشادية مبسّطة لتعريف العامة بها وكيفية تناوله وأهميته الغذائية وفتح أسواق جديدة له[2].

هذا إلى جانب وجود سوق كبيرة له فى أوروبا والولايات المتحدة حيث يُقبل عليه المستهلك هناك لقيمته الغذائية العالية المشابهة لقيمة الجمبرى، كما تُستخدم قشور هذا الحيوان كعلف للدواجن والأسماك ولها أسواق فى دول كثيرة من العالم، لهذا قد لا تعتبر الاستاكوزا آفة ونحن فى نفس الوقت مجبرون على التعامل والتعايش معها، وإن كان هذا لا يمثل حلا فاعلا لإنقاذ الثروة السمكية ومصدر رزق صيادى الأسماك، وبالتالى تظل الثروة السمكية بمصر فى خطر حتى العثور على حل جذرى لإنقاذها[3].

إلا أنه من ناحية أخرى، يجب تَوخّى الحذر فى استغلال ذلك الحيوان كغذاء، حيث وجد أنه يحمل قدرا كبيرا من البكتيريا ويتحمّل العناصر الثقيلة وبقايا المبيدات الناتجة عن عمليات مكافحة الآفات بالأراضى الزراعية، إذ لديه قدرة كبيرة على امتصاص تلك الملوّثات من النيل والمصارف ثم تنتقل إلى الإنسان وقد تُسبّب له أمراضا خطرة وحساسية الجلد وانتفاخ الوجه والجسم وصعوبة التنفس[4].

---

(1) الاستاكوزا الأميركية تهدد الثروة السمكية فى مصر. فتحى الشيخ، موقع إيلاف «بينة»، 14 يونيو 2010.

(2) استاكوزا المياه العذبة مالها وماعليها، مرجع سابق.

(3) الاستاكوزا الأميركية تهدد الثروة السمكية فى مصر، مرجع سابق.

(4) رعب الاستاكوزا. موقع الأخبار الجديدة، 5 مارس 2009.

3.2.4. تمساح النيل

ينتمى تمساح النيل كركودايلوس نيلوتيكَس Crocodylus niloticus إلى العائلة كروكوديليدى Crocodylidae، وهو الأكبر فى أربعة أجناس من التماسيح موجودة فى إفريقيا معروفة بمهاجمتها للإنسان. ويوجد تمساح النيل فى معظم أنحاء إفريقيا، كما يوجد بمناطق أخرى كمدغشقر، لكنه سُمّى بتمساح النيل لأنه يعيش أساسا فى نهر النيل. ويمكن أن توجد تماسيح النيل فى الأنهار والبحيرات والحُفر المائية ومستنقعات الغابات والمستنقعات العذبة (راجع شكل 15 ملحق الصور).

والتماسيح عموما، مفترسات ذات نظام غذائى انتقائى دقيق، قوامه التغذّى بالأسماك والبرمائيات والطيور والزواحف المائية والثدييات وتسبح التماسيح بسهولة باهتزاز جسمها جانبيا، والذيل هو عضو الدفع فى الماء. أما على اليابسة فتكون تحركاتها ضعيفة، معتمدة فى ذلك على جرّ البطن والذيل على الأرض، ومع ذلك فهى قادرة على الجرى السريع إذا ما رفعت جسمها على أطرافها. وتُمسك فرائسها بسرعة ثم تسحبها إلى الماء لإغراقها ثم تقطيعها، وقد تتركها بعض الوقت كى تتحلّل ثم تبدأ بتقطيعها فيما بعد. وتعيش التماسيح فى جماعات يصل عددها إلى بضع عشرات من الأفراد، وتخضع كل جماعة لنظام قيادى دقيق يسيطر فيه ذكر ضخم يفوز بعد معارك ضارية، نادرا ما تكون مميتة، تدور بين الذكور البالغة. ولكونها كائنات اجتماعية، فهى تعمل معا لحفر الأنفاق، كما تسافر- أثناء الموسم الممطر فى مناطق الفيضان- لمسافات طويلة على الأرض وتعود عندما تنحسر مياه الفيضان، ويصل أقصى طول لتمساح النيل ستة أمتار من الرأس إلى طرف الذيل، ويزن عادة نحو 225 كيلوجراما، وقد يصل إلى 730 كيلوجراما[1].

والتماسيح حيوانات بيوضة. تضع الأنثى بيضا ذا قشرة كلسية على حافة الماء، أو فى أعشاش تبنيها من بقايا النباتات، وتساعد الحرارة المنتشرة من تفسخ البقايا النباتية على حضن البيض. وفى نهاية خطم التمساح قبيل فقسه من البيضه سنّ صغيرة يكسر بواسطتها القشرة قبل خروجه. وتنمو الصغار بسرعة، ويصبح طولها فى نهاية سنتها الأولى ضعف طولها بعد الفقس مباشرة. وسلوك تكاثر تمساح النيل معروف جيدا، إذ يبدأ بالتكاثر من عمر يتراوح بين 5 و 15 سنة، حسب الجماعات والوسط. وهى وحيدة الزوجات ويتقاسم

(1) تمساح النيل. موقع القريتين، 2010.

القرينان المهمّات التى يفرضها التكاثر، وتتكاثر فى الماء بعد عرس زفافى. تضع الأنثى 15-80 بيضة زنة الواحدة نحو 100 جرام، تحتاج لكى تفقس إلى نحو 3 أشهر، تبقى الأنثى فى أثنائها قريبة لحراستها والدفاع عنها. وبعد الفقس تنقل الأنثى صغارها إلى الماء بواسطة خطمها. وقد تعيش التماسيح أربعين سنة إذا كانت الظروف ملائمة.

ويعيش تمساح النيل فى مياه النهر بمعظم دول حوض النيل، ويكثُر فى بعض المناطق مثل تلك الواقعة بين الخرطوم ووادى حلفا. ويهدد تمساح النيل أحيانا حياة الصيادين الذين يحاذرون دوما من هجومه، كما يتسبّب فى حدوث مشاكل أخرى، كالتأثير الشديد على الثروة السمكية.

ففى مصر انتقد أعضاء مجلس الشعب فى إحدى جلساته فى مايو 2010، ضُعف اهتمام وزارة الزراعة بتنمية مصادر الثروة السمكية، وأن هذا قد ساهم فى ارتفاع أسعار اللحوم والدواجن. وقد جاءت انتقادات النوّاب من خلال 60 طلبا للإحاطة لمناقشة ما ستتّخذه الحكومة من إجراءات لزيادة الثروة السمكية. وقد طالب رئيس لجنة الزراعة السيد وزير الزراعة بضرورة إعلان الوزارة عن خطّة محدّدة لزيادة إنتاج الثروة السمكية كبديل لمواجهة ارتفاع أسعار اللحوم والدواجن، واعتبر أن مصر لديها سواحل ممتدّة بامتداد شواطئ البحرين المتوسط والأحمر بالإضافة إلى العديد من البحيرات ونهر النيل، ورغم ذلك فإنه لا يوجد إنتاج كافٍ من الثروة السمكية وتضطر مصر للاستيراد بدلا من التصدير.

واعتبر أحد النوّاب أن هناك تجاهلا من وزارة الزراعة للثروة السمكية، رغم امتداد الشواطئ التى تملكها مصر، ورغم ثروة بحيرة ناصر السمكية التى لا تلقى الاهتمام الوافى، ونوّه بأن هناك أكثر من 100 ألف تمساح، يستهلك الواحد منها نحو 12 كيلوجراما من السمك يوميا، معتبرا أن التماسيح هى التى تحظى بالاستهلاك الوفير من الأسماك دون المواطنين، ومطالبا أن تقوم وزارة الزراعة بالتنسيق مع وزارة الدولة للبيئة بإيجاد حل لهذه القضيّة حتى يمكن حماية الثروة السمكية فى بحيرة ناصر. كما أشار نائب آخر بأن عمليات صيد السمك بالكهرباء فى بحيرة ناصر قد ألحقت أضرارا فادحة بثروة البحيرة، علاوة على أن عمليات التهريب قد أضرّت هى الأخرى بثروة البحيرة السمكية[1].

---

(1) لجنة الزراعة بمجلس الشعب: مائة ألف تمساح تتغذى على أسماك بحيرة ناصر. الدستور. 4 مايو 2010.

4.2.4. فرس النهر

فرس النهر هيبّوبُتامَس أمفيبيوس Hippopotamus amphibius، ينتمى إلى عائلة هيبّوبتاميدى Hippopotamidae، ويُسمّى أيضا فرس النهر المألوف، وهو حيوان إفريقى عاشب ضخم، يعد أحد النوعين المتبقيين من عائلة البرنيقيات، والآخر هو فرس النهر القزم[1]. ويعرف فرس النهر بالعربية أيضا بالبرنيق، و«سيد قشطة» كما يُسمّى فى مصر «نسبة للاسم الذى أُطلق على أول حيوان منه أودع بحديقة حيوانات الجيزة عند إنشائها». وقد اشتُق كل من اسمه اللاتينى والإنجليزى من الكلمة اليونانية «ι πποπόταμος» حيث باليونانية «هيبّوس» «ιπποϛ» تعنى حصان و«بُوتامَس» «πόταμος» تعنى نهر.

وفرس النهر حيوان شبه مائى، يستوطن البحيرات والأنهار فى إفريقيا جنوب الصحراء الكبرى، وقد امتد موطنه فى السابق عبر وادى النيل وصولا إلى الأردن شمالا. تعيش أفراس النهر فى مجموعات يبلغ عدد أفرادها نحو 40 رأسا، وفى الجو الحار تبقى معظم النهار فى الماء أو الوحل حتى يبرد جسمها. يحصل التزاوج والولادة فى الماء حيث تقوم الذكور الإقليمية بالتقاتل مع بعضها للسيطرة على مجال صغير من النهر. وتخرج أفراس النهر عند الغسق لترعى الأعشاب، ويعتبر الرعى نشاطا فرديا يقوم به كل فرد على حِدة، أى أن الأفراس لا تتجمع- كما تفعل عندما تكون فى الماء- قرب بعضها البعض.

وتعتبر الحيتانيات- كالحيتان وخنازير البحر وأقربائها- هى أقرب الحيوانات لأفراس النهر على الرغم من تشابه الأخيرة مع الخنازير وغيرها من الحافريات مزدوجة الأصابع. ويقدّر العلماء أن أفراس النهر انفصلت عن أقربائها منذ نحو 55 مليون سنة،

---

(1) فرس النهر القزم يختلف فى مظهره، بجلده الأملس بدون شعر ولون يميل للأسود، والجزء العلوى من جسمه أسود قاتم بسطح لامع يميل للاخضرار، أما الجزء السفلى فلونه أخضر مصفر. الأرجل طويلة نسبيا، ورأسه صغير مستدير، وكل ذلك عكس فرس النهر العادى. ويتواجد هذا النوع «القزم» فى غرب إفريقيا فقط خاصة فى دولة ليبيريا، ويعيش عموما فى الغابات الباردة والمستنقعات، ويرحل فى أزواج أو مجموعات صغيرة قليلة العدد ونادرا ما يعيش فى قطيع، وهو يتميز بجمال المظهر وعلو الثقة بالنفس.

وأن السلف المشترك للحيتان وأفراس النهر انفصل عن باقى مزدوجات الأصابع منذ حوالى 60 مليون سنة، أما أقدم المُستحدثات لفرس النهر فيقدّر عمرها بنحو 16 مليون سنة «العصر الميوسينى» وقد وُجدت فى إفريقيا «كينيا»، وهى تنتمى إلى جنس فرس النهر الكينى كينيابوتامَس Kenyapotamus الذى يُعتقد أن أفراده أسلافا لفرس النهر الحالى.

يُميّز فرس النهر جسمه الاسطوانى عديم الشعر والقوائم القصيرة والحجم الضخم (راجع شكل 15 ملحق الصور). يقارب فرس النهر وحيد القرن الأبيض فى حجمه ولا يفوقه فى القد سوى الفِيَلة، وعلى الرغم من قصر قوائمه فإن هذا الحيوان قادر على أن يسبق إنسانا بسهولة فى الجرى، فقد تصل سرعته إلى حدود 30 ميلا فى الساعة، وبالتالى يمكن اعتبار أنه قادر على أن يسبق عدّاءً أولمبيًا فى سباق للمسافات القصيرة!

ويعتبر فرس النهر من أشد الحيوانات خطورة للإنسان، على الرغم من شيوعه فى حدائق الحيوانات وظهوره بمظهر «العملاق اللطيف». ويعيش حاليا ما بين 125000 - 150000 فرس نهر فى البريّة جنوبى الصحراء الكبرى، وتعتبر زامبيا وتنزانيا الدول التى تأوى أكبر أعداد من هذا الحيوان، 40000 و20000 رأس على التوالى. ولا تزال أفراس النهر مهدّدة حاليا بالقنص غير الشرعى - للحصول على لحمها وأنيابها العاجيّة - وفقدان المأوى[1].

5. جُزر النيل

5. 1. التنوع النباتي

تتنوع النباتات على سطح جُزر النيل من النباتات المزروعة فى فصل الشتاء كالقمح والبرسيم والشعير والكرنب والطماطم والخيار والفجل والقرنبيط والبصل والثوم، وفى زراعة الصيف تشتهر بالذرة الشامية وقصب السكر والأرز أما الفاكهة فأكثرها انتشارا النخيل والموز والعنب والليمون والبرتقال.

(1) فرس النهر. موقع ويكيبيديا، 2010.

ويوجد بجزر النيل النباتات التى تعرّضت للقطع والإهمال فى أماكن أخرى على جانبى النيل، منها الهجليج والنبق والصفصاف البلدى والسنط العربى والسيال والأثل والدوم والتندب والحباس ولبخ الجبل التى يندر تواجدها فى مكان آخر. يضاف إلى هذا عدد ليس بالقليل من النباتات المائية مثل ورد النيل والبَردى وعدس الماء والنسيلة والغاب والسمار واللوتَس ونخشوش الحوت، كذلك عدد من الأعشاب ذات القيمة الغذائية مثل الرجلة والملوخية والخبّيزة والشيكوريا والجعضيض.

5.2. التنوّع الحيواني

تتنوع الأنواع الحيوانية بجُزر نهر النيل من الحيوانات المستأنسة كالحصان والجمل والأبقار والجاموس والماعز والأغنام إلى جانب الطيور المنزلية كالأوز المصرى والبط البلدى والدجاج والحَمَام وهى مصادر هامة لتوفير البروتين الحيوانى للأسر محدودة الدخل التى تعيش فى تلك الجُزر.

كذلك الثراء الملحوظ من الحيوانات البريّة والذى يتمثّل فى عشرات الأنواع من الثديّيات كالثعالب والجرذان والعرس والقط والنمس والخفافيش، كما يوجد من الزواحف عديد من الأنواع، والبرمائيات كالضُفدع الأخضر المهدّد بالانقراض. كما تنتشر الطيور المهاجرة والمقيمة كالسِمّان والدجاج ذو المنقار الأحمر والعصفور الأخضر وأبو قردان والهدهد والغراب واليمام والعصفور القمرى. وتعد الطيور هى الأكثر تواجدا بجُزر النيل، فبالرغم من حصر 60 نوعا منها، فإن 48 نوعا منها مقيم و 35 نوعا منها تتكاثر بالمنطقة، يمكن استغلاله اقتصاديا وسياحيا، مما يعظّم الفائدة من الحفاظ على جُزر النيل ويجعل هذا متطلّبا عالميا[1].

---

(1) صون التنوع البيولوجى بجزر نهر النيل. دكتورة وفاء محروس عامر. المكتب العربى للشباب والبيئة، 2010، بتصرُّف.

خاتمـــة

خاتمة

لاشك أن حياة النيل وقضاياه، هى حياة وقضية كل مصرى يعيش على أرض هذا الوطن. وقد زادت قضايا النيل بإطراد خاصة فى السنوات الأخيرة، بعد أن أحاط به كمّ من الهموم والمشكلات التى تتطلّب تدخّلا عاجلا وجادا ومخطّطا ومدروسا. وتتناول هذه الخاتمة رؤية شاملة وخلاصة عامة لأهم القضايا، وآخر التطورات الإيجابية فى الوضع الراهن، وذلك فى محاور تشمل: نصيب مصر من المياه، الاحتياجات ونصيب الفرد من المياه، حتمية المواجهة الحاسمة، من دواعى التفاؤل « أمل التسوية الودية، موقف بوروندى الرائد الوفىّ، دعم التعاون المعلوماتى مع دول المنابع، آمال المياه الجوفية، مشروعات عملاقة لتطوير القناطر والريّاحات، تطوير محطات كهرباء السد العالى، تحديد مساحات الأرز، استراتيجية تنمية الموارد المائية، بداية المواجهة المحليّة الشاملة، نِيل الخير والبَرَكة»، نداء وأمل، كلمة أخيرة واجبة.

1. نصيب مصر من المياه

نصيب مصر من مياه النيل حتى الآن ثابت معروف، ومعترف به اتفاقا، ونأمل من كل قلوبنا أن يُحلّ النزاع القائم بشأنه مع دول المنابع بكل سبل الود والإخاء، حفاظا على حقوقنا وعلى علاقاتنا بأشقائنا فى نفس الوقت بدول قارتنا. لكن هناك شيء آخر، طبيعى المصدر، لابد من الالتفات إليه أيضا، وهو يدفع بدوره على العمل بكل جديّة وبكافة السبل على تعظيم وارد المياه. يكمن هذا الشيء فى أنه من الممكن طبيعيا تأرجّح وارد مياه النيل، فتذبْذُب إيراد النيل ظاهرة معروفة منذ القِدَم، وقد تحدّث القرآن الكريم عن حُلم سيدنا يوسف عليه السلام بالبقرات السِمَان والعِجَاف. وكان المصريون على مر العصور يعانون إما من سنوات الجفاف المدمّرة أو سنوات الفيضانات الخَطرة، كما سبق ذكره فى غير موضع خلال الفصول السابقة، فعندما كان الجفاف يستمر لبضعة سنوات كانت المجاعات تَعصف بأقوات الناس وأرواحهم، وربما حدث نفس الشيء أو قريبا منه نتيجة الفيضانات العالية، بالإضافة إلى ما يُفقد من مياه الفيضان.

وقد كان حُلم المصريين دوما، أن يكون باستطاعتهم التحكّم فى مياه النيل- وهو الحُلم الذى لم يتحقّق بشكل كامل إلا بعد إنشاء السد العالى، الذى كان من أهم فوائده حماية أرض مصر وشعبها من خطر الفيضانات العالية، كما حدث فى سنوات 1964، 1967، 1975، كما حمى أرض مصر من الجفاف وشعبها من المجاعات عند نقص إيراد النيل كما فى سنوات 1969 حتى 1973 و 1979 حتى 1987.

يقول كامل زُهيرى فى كتابه «النيل فى خطر»: إذا كانت كوارث الجفاف قد خرّبت إثيوبيا والسودان والصومال بالمجاعات المُفزعة، فإن هذه الكوارث كانت هى نفسها، المحامى البليغ الذى دافع عن السد العالى، الذى ناله مانال عبد الناصر من حَملات وافتراءات[1].

وهناك اختلاف فى الرؤى تجاه فترات الجفاف أو الإيراد العالى، فالبعض يقول أن دورات الجفاف ما هى إلا تذبْذُبات طبيعية، وقد حدثت موجات جفاف فى سنوات 1911 - 1915، 1918 - 1922، 1939 - 1945، حيث كانت التصرّفات أقل من المعدل الطبيعى، غير أنها كانت بعد ذلك تعود دائما لمعدلها الطبيعى[2]. ولكن وجهة نظر مختلفة ترى أن هناك اتجاها مستمرّا نحو الجفاف وانخفاض إيراد النهر بمرور السنين[3]. ففى بعض الدراسات تدل البيانات المسجّلة لإيراد نهر النيل السنوى خلال فترة 116 سنة، على وجود اتجاه مستمر لانخفاض إيراد النهر بمرور الزمن، وهذا يتّفق مع كوْن التغيرات المناخية تؤدى إلى تحرّك مناطق المطر فى حوض النيل إلى الجنوب[4]. ومع ذلك، فإن هناك

(1) النيل فى خطر. كامل زهيرى. مكتبة الأسرة «سلسلة الأعمال الخاصة». الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة 1988. ص9.

(2) الجفاف: قراءة فى تاريخ النيل. محمد عبدالهادى راضى. مجلة علوم المياه، العدد الثالث، مركز البحوث المائية، القاهرة. 1987.

(3) انظر وُتربرى، 1979:

Waterbury, J. 1979. Hydropolitics of the Nile Valley. Syracuse University Press.

(4) انظر هُولم، 1990:

Hulme, M. 1990. Global Climate Change and the Nile Basin. In Howell and J.A. Allan (eds.) The Nile Resource Evaluation, Resource Management, Hydropolitics and Legal Issues. Center of Near and Middle East Studies, Univ. London, pp. 59- 83.

من يورد بيانات عن الإيراد السنوى لنهر النيل خلال فترة سبعة وثمانين سنة «1901-1987» تدل على أنه ليس هناك اتجاه مؤكّد لتناقص الإيراد السنوى[1].

وإذا قبلنا الرأى القائل بوجود اتجاه مستمر نحو انخفاض إيراد النيل، فيجب أن يكون ذلك فى اعتبارنا ونحن نخطط للمستقبل، وهناك بعض السيناريوهات التى تُدخل هذا العامل فى الاعتبار، حيث يَفترض بعضها أنه فى عام 2025 سوف ينخفض نصيب مصر من مياه النيل إلى 50.25 مليار متر مكعب، وبعضها يدنو به إلى 48.6 مليار متر مكعب، وهو متوسط إيراد النهر السنوى فى فترة الجفاف الأخيرة من «1979-1987»[2].

ونؤكد هنا على رأى الدكتور عاطف كِشك، أستاذ علوم الأراضى والمياه، بأن الأمل يبدو ضئيلا فى تحقيق موارد مياه إضافية من مشروعات أعالى النيل، على الأقل فى المستقبل المنظور، وبالتالى يبدو غير منطقى أن تُبنى الحسابات فى أى سيناريو لمستقبل مواردنا المائية على إضافة موارد جديدة من مشروعات تنمية المياه بمنابع النيل، على الأقل حتى عام 2025. بل ربما كان الاحتمال الأرجح أن تنخفض حصتنا الحالية من مياه النيل، إن لم يكن بفعل حصول بعض المطالبين بحقوقهم على جزء منها، فعلى الأقل باحتمالات تناقص الإيراد السنوى الطبيعى لنهر النيل وهو ما تؤيّده بعض الشواهد التى لا يجب إغفالها[3].

---

(1) انظر المنياوى، 1989:

El-Miniawy, A. 1989. The Egyptian Rice Market: A Model Analysis of the Effects of Government Interventions and Subsidies. International Food Policy Research Institute, Washington D.C

(2) انظر أبوزيد وراضى، 1991:

Abu-Zeid, M. and M.A. Rady. 1991. Egypt>s Water Resources Management and Policies. Comprehensive Water Management: Policy Workshop, the World Bank, Washington D.C., June 18- 24.

(3) النيل فى عيون مصر وعيون الآخرين. دكتور محمد عاطف كِشك. كتاب مؤتمر «النيل فى عيون مصر». أسيوط 10-14 ديسمبر 1994. ج1. ص64-65، بتصرُّف.

2. الاحتياجات ونصيب الفرد من المياه

أتى بالتبعيّة نصيب الفرد من المياه، لسد احتياجاته الكليّة، حاليا ومستقبلا، ليتصدّر بدوره قائمة الأولويّات، حيث تحتاج مصر حاليا إلى ما يناهز 70 مليار متر مكعب من المياه سنويا، بينما إجمالى مواردها الحالى نحو 62 مليار متر مكعب سنويا، بما فيها المياه الجوفية والمعالَجة ومياه الأمطار. يعنى ذلك أن مصر تعانى عجزا مائيا فى الوقت الحاضر. وبافتراض زيادة عدد السكان عام 2025 ليصبح 100 مليون نسمة، فإن مصر سوف تحتاج إلى ما يناهز 100 مليار متر مكعب من المياه، يعنى ذلك أن العجز سيزداد إلى نحو 32 مليار متر مكعب، وهو تحدٍ هائل وحقيقى أمام مصر لابد من مواجهته، خاصة فى ظل ثبات الموارد المائية وزيادة عدد السكان المُطرد والتطلع إلى رفع معدلات التنمية، وكلها عناصر تستلزم تأمين الاحتياجات المطلوبة بكل السُبل، والمحافظة فى نفس الوقت على المياه من كافة صور التلوّث.

وتَظهر مشكلة المياه جليّة من قيمة إيراد مصر الحالى من مياه النيل، وهى 55.5 مليار متر مكعب سنويا والتى تمثّل 95 ٪ من جملة مصادر المياه فى الوطن. ولو استعرضنا إحصاءات مصر فى بيانات الأمم المتحدة، نجد أنه حينما كان عدد سكان مصر 30 مليون نسمة «بيانات عام 1963» كان نصيب الفرد من مياه النيل 1850 مترا مكعبا، وهو متوسط يزيد بكثير عن حد الكَفَاف المائى[1]، وهذا شىء طيب.

لكن حينما زاد عدد السكان إلى 58 مليون نسمة « بيانات عام 1990» أصبح بالتالى نصيب الفرد 957 متر مكعب، وحينما وصل 82 مليون نسمة «عام 2008» تدنّى نصيب الفرد بالتالى إلى 677 متر مكعب[2]، والقيمة الأخيرة أقل بكثير من حد الكفاف المائى. وبالتالى يتعرّض نصيب الفرد من المياه إلى مزيد من التدهور مع الزمن، وقد انعكس ذلك بدوره حتى الآن على متوسط نصيب الفرد من الأرض الزراعية، سواء فى المساحة الأرضية أم المحصولية. والتساؤل المطروح الآن: ما هو نصيب الفرد بعد 40 سنة أخرى فقط من الآن؟ أى عام 2050.

---

(1) حد الكَفَاف المائى هو الحد الأدنى اللازم لتلبية احتياجات الفرد لكافة الاستخدامات، وهو مقدّر بنحو 1000 متر مكعب سنويا.

(2) تعداد مصر عامى 1990 و 2008. موقع البنك الدولى.

ولإلقاء ضوء أكثر على هذا الأمر، يدلّ موقع الأمم المتحدة على أن تعداد مصر سيصل إلى 130 مليون نسمة عام 2050[1]، وستزداد الكثافة السكانية من 84 نسمة عام 2010 إلى 130 نسمة فى الكيلومتر المربع[2]، وإن كان من المتوقع انخفاض معدل النمو السكانى من 1.8 عام 2010 إلى 0.6 عام 2050[3]. وبذلك من المتوقّع أن يتدنّى نصيب الفرد من مياه النيل إلى 427 متر مكعب عام 2050، أى أقل من نصف حد الكفاف المائى! هذا بافتراض عدم المساس بحصة مصر الحالية فى مياه النيل. ترى ما هو الوضع بعد 50 أو 100 سنة إضافية أخرى!

بسهولة يمكن معا حساب هذا الأمر، فلو افترضنا أن معدل التضاعف السكانى هو فى حدود 50 عاما فى أكثر الأحوال تفاؤلا، فسيكون عدد السكان 260 مليون نسمة عام 2100 و520 مليون عام 2160، والتى عندها سيكون نصيب الفرد من مياه النيل سنويا قرابة 214 متر مكعب عام 2100 و 107 متر مكعب عام 2160. والرقم الأخير يمثّل نحو عُشر حدّ الكفاف المائى! وما هو الأمر بعد 150 سنة أخرى؟ أرقام بالتأكيد تدعو إلى الخوف والهيبة وانهيارالإحساس بالأمان المائى، وبالتالى الحياتى، تجاه أجيال الوطن المستقبلية. هذا بعد أن ظل النيل يُظلّل أهلة بمظلّة الأمان الوارف لآلاف السنين!

3. حتمية المواجهة الحاسمة

بعد هذا العرض للحاضر والمستقبل، يمكن القول والتأكيد بأن نهر النيل الذى ظل يروى مصر ويفى باحتاجاتها منذ فجر التاريخ، لو استمر الحال على ما هو عليه، سوف لا يُعتدّ بعطائه بعد قرنين من الزمان على أقصى تقدير! فلن يكفى عندها شيئا يُذكر من احتياجات الحياة. ويمثّل هذا فى جوهره وتداعياته خطرا لا يدانيه خطر على مستقبل الأمة بل وبقائها. إذن ما هو الحل؟

(1) تعداد مصر من عام 1950 حتى عام 2050. موقع الأمم المتحدة «قسم الشئون الاقتصادية والاجتماعية».

(2) الكثافة السكانية فى مصر من عام 1950 حتى عام 2050. موقع الأمم المتحدة «قسم الشئون الاقتصادية والاجتماعية».

(3) معدل النمو السكانى فى مصر من عام 1950 حتى عام 2050. موقع الأمم المتحدة «قسم الشئون الاقتصادية والاجتماعية».

بالتأكيد مطلوب العمل من الآن وبكل جديّة، وبرؤية استراتيجية واضحة المعالم والخطوات تضع نُصب عينيها الحقوق المشروعة للأجيال القادمة، أحفادنا، الذين نُعَدّ مسئولين عنهم بالضرورة، فهى ليست مشكلة يمكن تناولها بسبل التسكين أو التأجيل أو شكلية الأولوية أو الحلول التكتيكية المؤقّتة، إنها قضية قومية استراتيجية كبرى. وفى هذا المضمار، هناك نقاط تبدو على درجة عالية من الأهمية:

- بذل كل جهد على كافة المستويات، لاحتواء دول حوض النيل، خاصة دول المنابع، خلال كافة صور التعاون والتكامل. تقول دكتورة إيمان الديب فى رسالة دكتوراه: التعاون هو سمة العصر وهو طوق النجاة الحقيقى الذى يساعد على الخروج من مأزق مواجهة تبعات تناقص الموارد المائية المتاحة وعجزها عن مواجهة متطلّبات الأجيال المستقبلية. وموارد النيل ضخمة للغاية وتمكّن من الوفاء بكافة احتياجات شعوب الدول المتشاطئة، بشرط استعادة الثقة فيما بينها مدعومة بوحدة الهدف، وهو الحفاظ على النيل وما تنتجه موارده الحالية واتخاذ جميع السبل المتاحة لزيادتها[1].

- ولعل من بوادر الأمل، ما تدلّ عليه الدراسات العلمية، السابق عرضها، بامتلاك نهر النيل أصلا لموارد هائلة من المياه تبلغ 2000 مليار متر مكعب سنويا، لا يصل منها بالفعل سوى نحو 7 ٪ للاستخدام لكافة دول الحوض معا. وهنا يبدو واضحا مردود احتواء دول الحوض بكل السُبل الودّية، ثم تعميق كل صور الترابط المُمكنة كأخوة أفارقة، لمعظمهم جذور تاريخية معنا كما سبق العرض، لتعظيم وارد المياه لجسم نهر النيل، خلال مختلف صور التعاون، وعلى رأسها تنفيذ المشروعات المائية الكبرى، التى ستعود بالفوائد المتنوّعة على كل الأطراف، والذى سينعكس إيجابيا على احتياجات واقتصاديات كافة دُوَلِه، وعندها سوف يختفى تلقائيا أى صراع أو تنافس على أنصبة المياه، ويحلّق الرخاء فى الأجواء، ويتبدّد الإحساس بعدم الأمان تجاه متطلّبات الأجيال القادمة.

---

(1) الطبيعة القانونية للمعاهدات الخاصة بالانتفاع بمياه الأنهار الدولية فى غير أغراض الملاحة مع دراسة تطبيقية للاتفاقيات المتعلقة بنهر النيل. إيمان فريد الديب. رسالة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة القاهرة، ص489.

- صوْن النهر الصيانة اللائقة به، لمنع الفقد منه أو جعله فى الحدود الطبيعية الدنيا، بالوسائل العلمية المُمكنة خاصة تجاه أنواع الحشائش المائية وعلى رأسها نبات ورد النيل الذى تتسبب تجمعاته فى فقد الماء عدة أضعاف الفقد من سطح مائى مكشوف.

- الاستفادة بكل الوسائل من الحصّة المائية السنوية لتقليل الفاقد للبحر المتوسط إلى الصفر.

- الاستغلال الأمثل لكل قطرة من مياه النيل بكافة الوسائل، وأهمها تطبيق نُظم الرى الحديث فى الزراعة، وإيجاد الحلول للتوقف عن الرىّ بالغمر، وعدم الإهدار فى كل الأنشطة الفردية والجماعية، الزراعية والتصنيعية.

- التفكير الجدّى فى استغلال الطاقة المائية على امتداد نهر النيل، كما سبق توضيحه فى الفصل السابع، أسوة بمحاولات الدول المتقدّمة فى استغلال أمواج البحر والتى وصلت فيها إلى مراحل تطبيقية ممكنة[1].

- تركيز التوجُّه نحو الحد من زراعة النباتات التى تحتاج إلى كميات كبيرة من المياه، وعلى رأسها محاصيل الأرز والقصب، وكذلك الموز الذى استجدّت مساحات واسعة منه فى الأعوام الأخيرة، كما هو بمحافظة أسيوط حاليا، نظرا لربحيّته العالية ومشكلات الزراعات التقليدية، وذلك خلال خطة استراتيجية تُمكنة التطبيق ببدائل مناسبة، وبما يحافظ على الإنتاج والاحتياجات الوطنية والدخل القومى.

- نشر الوعى بين جموع طوائف الشعب، بكافة جوانب النيل وقضاياه، خاصة قضية أزمة المياه، بكل جديّة ومسئولية والتزام. يتحدث النويجى[2]، 1994، عن غياب الوعى بالأزمة المائية عن العقل السياسى والضمير القومى، مبيّنا أن الرأى العام كان يرى المياه من المسائل البديهية التى لا تتطلب معرفة خاصة أو عناية شديدة، شأنها

---

(1) الطاقة المتجددة والبديلة وآفاق استخدامها فى الوطن العربى. دكتور سيد عاشور أحمد. مطبعة جامعة أسيوط. 2009، ص111، 112.

(2) مشكلة المياه فى مصر. على النويجى، دراسات صوت العرب «2»، دار صوت العرب للثقافة والإعلام. 1994.

شأن الهواء مثلا، ومازال الحال كذلك، فى الوقت الذى أصبحت فيه أزمة المياه تُمسك بتلابيب مصر من كل جانب، وتهدّد الحاضر والمستقبل، فبسبب غياب الوعى المائى، مازال هناك كثير من المصريين- حتى المتعلّمين منهم- يقترحون من وقت لآخر بأن هناك مياها كثيرة فى نهر النيل يجب أن تُستخدم فى تخضير الصحارى الشاسعة، أى أن أبسط المعلومات عن مواردنا المائية واستخداماتها غائبة عنهم تماما.

- الحتمية القَدَريّة فى إيجاد حل حاسم لمشكلة تفاقم أعداد السكان المتنامى، واتخاذ كافة الوسائل الحكومية والأهلية على كافة المستويات، لكبح جماح الزيادة السكانية، فمخاطر العجز المائى سوف تهدد الأجيال القادمة بعنف كما سبق التوضيح، ما لم تُخلق وسائل سد حاجتها من الماء. وهنا يلعب كل من رفع الوعى لدى كافة المواطنين وتكريس وتأصيل ثقافة ترشيد المياه فى كافة مناحى الحياة ومختلف الأنشطة، بصور وطنية جادة مُستحدثة، وتعميق الفهم الصحيح لتعاليم الدين، يلعب دورا هاما وحيويا فى هذا الشأن.

- التفكير علميّا فى تخزين أية مياه فائضة فى السنوات الحالية بأماكن ملائمة لوقت الحاجة، أسوة بما تمارسه الدول الكبرى بالبترول، بحيث لا يَضيع مترا واحدا من مياه النيل فى البحر المتوسط. ولنا فى مسلك سيدنا يوسف عليه السلام أسوة وقدوة فى مواجهة تقلّبات الزمن واحتمالات غدره.

- الدراسة المكثّفة لاستغلال اقتصادى غير مكلف لتحلية مياه البحر، وذلك لتأمين بعض جوانب احتياجات المستقبل.

- ضرورة الاهتمام الوافى بآراء العلماء والمختصّين ودراساتهم وأبحاثهم فى كافة المجالات المتعلّقة بنهر النيل، وخلق قنوات للاستفادة المُثلى من تلك الآراء والدراسات والأبحاث العلمية، والعمل الجاد المُنظّم لتحقيق التنمية المستدامة وحماية نهر النيل من كل صور العَبَث والاستخفاف وتبعات التدهور.

4. من دواعي التفاؤل

رغم كل مؤشّرات الأزمة وملامح تبعاتها وتداعياتها التى بدت حتى الآن، هناك عديد من الأمور التى حدثت مؤخّرا تدعو للتفاؤل والاطمئنان، إلى حين الوصول إلى حل جذرى نهائى مستقر لتلك الأزمة، وفى نفس الوقت مواجهة الاحتياجات المستقبلية للأجيال القادمة من المياه، والتى تعد ضرورة حتمية يجب السعى لها حثيثا، فهى مسئولية أمام الله تعالى والوطن وقادم الأجيال، ونستعرض فيما يلى أهم تلك الأحداث.

4.1. أمل التسوية الوديّة

صرّح الرئيس الأوغندى «يورى موسفينى» فى أواخر أكتوبر 2010، بأن السبيل للخروج من أزمة حوض النيل المُندلعة بين دول منابع النيل ودولتى المجرى والمصب، السودان ومصر هو عقد اجتماع قمة بين قادة دول الحوض للتوصّل إلى تسوية وديّة بخصوص الأزمة بشأن إعادة توزيع حصص مياه النيل.

وأكد الرئيس موسفينى فى حواره مع جريدة الأهرام القاهرية، أن دول المنبع لا تريد حجب المياه عن مصر، مشيرا إلى أن التهديد الوحيد للنيل ليس سياسيا بل بيئيا وعدم التنمية فى دول المنبع، فالفلاحون يضطرون لقطع الأشجار لاستخدامها كوقود لعدم توافر الطاقة الكهربائية الكافية، الأمر الذى يعود بالضرر على البيئة. ورأى رئيس أوغندا أن الخلافات بين دول الحوض نشأت بسبب بعض البيروقراطيين غير الجادّين الذين ضلّلوا حكوماتهم وشعوبهم وخَلقوا مزيدا من الإثارة[1].

4.2. موقف بوروندي الرائد الوفيّ

«تقف بوروندى دوما مع مصر، ولا تستطيع أن تقف أبدا ضدها، فهى تعتبرها الأخت الكبرى لكل الدول الأفريقية»، هكذا أوجز «محمد أوكارا» مبعوث رئيس بوروندى موقف بلاده من ملف إعادة تقسيم مياه النيل التى طرحته غالبية دول حوض النيل الصيف

(1) الرئيس الأوغندى: دول المنبع لا تريد حجب مياه النيل عن مصر. موقع مصراوى، 23 أكتوبر 2010.

الماضى. وقد أشار أوكارا، الذى تحدّث عقب استقبال السيد رئيس الجمهورية له، فى 13 نوفمبر 2010، إلى أن بلاده تعتزم التمسّك بموقفها الرافض للتوقيع على اتفاقية إعادة توزيع مياه النيل التى أقرّتها معظم دول الحوض والتى لم توقّع عليها بلاده. وأضاف، بلهجة عربية مصرية، أن اجتماعا سيُعقد قريبا لكى تتّفق دول المنبع كافة ودولتى المجرى والمصب السودان ومصر، على استخدام مياه النيل بما يخدم مصالح جميع الدول ويحول دون أى نزاع.

وشدّد المبعوث البوروندى، بأن الموقف الإفريقى إزاء مصر، ينبغى أن ينبع من الاعتراف بالدور الكبير الذى قدّمته مصر لإفريقيا تاريخيا، فى سنوات التحرّر من الاستعمار الغربى فى القرن الماضى، بزعامة الرئيس الراحل جمال عبدالناصر وجهاده المتواصل فى سبيل تحرّر إفريقيا، وأنه لا ينبغى على الإنسان إلا أن يردّ الإحسان بالإحسان.

وقال أوكارا، إن رئيس بلاده "بيير نيكرونزيزا" يعتزم زيارة مصر يونيو المقبل، للتشاور حول مجمل العلاقات الثنائية والتعاون الإفريقى مع الرئيس المصرى. وفى هذا الصدد، شدّد أوكارا على تقدير بلاده لما تقدّمه مصر لها من دعم فى مجالات الصحة والتعليم والزراعة، التى قال إنها ستشهد المزيد من التعاون الثنائى[1].

3.4. دعم التعاون المعلوماتي مع دول المنابع

يعتزم السيد وزير الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات المصرى ووفد مرافق، خلال زيارة لأوغندا 14 ديسمبر 2010، بحث سبل دعم التعاون بين مصر ودول حوض النيل، وتفعيل آليات المبادرة المصرية لتنمية مجتمع المعلومات مع دول القارة الإفريقية التى سيتم تنفيذها بالتعاون مع وزارتى الخارجية والتعاون الدولى. ومن المقرر أن يلتقى الوزير بكل من رئيس الوزراء الأوغندى ووزير الاتصالات وقيادات الهيئات الأوغندية مثل مفوضية الاتصالات الأوغندية والبريد والهيئة الوطنية لتكنولوجيا المعلومات وشركة الاتصالات. وصرح بأن مجالات التعاون التى تتبناها المبادرة المصرية تركز على العديد من المجالات

(1) اجتماع قريب لدول حوض النيل للتوافق على حصص المياه. الشروق، 14 نوفمبر 2010، بتصرّف.

المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات، ومنها الاستفادة من الخبرة المصرية فى إنشاء مركز إقليمى للتدريب فى دولتين من دول الحوض إحداهما ناطقة بالانجليزية والأخرى ناطقة بالفرنسية، وكذلك تقديم خبرات مصر فى إنشاء نماذج مصغرة لمشروع القرى الذكية "مبان ذكية" فى دول حوض النيل. وأضاف بأنه قد تم التوصل لاتفاق على تسعة خطابات نوايا مع الجانب الأوغندى، تكون بمثابة إطار للعمل المشترك بين الجانبين وتحديد آليات التنفيذ فى المرحلة المقبلة، ومن أبرزها مشروع ذاكرة حوض النيل، والاستفادة من خبرات مصر فى إقامة القرى التكنولوجية، وتنمية الكوادر البشرية المتعلقة بإدارة الطيف التردّدى، ومراكز وطنية للاستجابة لطوارئ الاتصالات، وتطوير الأطر التنظيمية والتشريعية لسياسات تنظيم الاتصالات.

وتهدف المبادرة إلى نقل الخبرات المصرية والاستفادة من التجارب المتميّزة فى مجالات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات إلى دول الجوار الإفريقى من دول حوض النيل، وفتح حوار متواصل معها، وتفهّم المشكلات التقنية التى تعترضها ومساعدتها فى التصدى لها، والمساهمة أيضا فى تقليص الفجوة الرقمية بين دول الحوض واستخدام الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات للتنمية الاجتماعية والاقتصادية، وذلك تحقيقا لفكرة التكامل مع دول الحوض، وترسيخ مبدأ المصلحة المشتركة فى هذا المجال[1].

4.4. آمال المياه الجوفية

مازالت أرض مصر المباركة زاخرة بالخير والعطاء، وفى مجال المياه الجوفية، أكد دكتور فاروق الباز العالم المصرى مدير مركز أبحاث الفضاء بجامعة بوسطن بالولايات المتحدة، مؤخّرا فى الندوة الدولية لدور تكنولوجيا الأقمار الصناعية فى تقليل الفجوة التكنولوجية، التى نظمتها الهيئة القومية للاستشعار من بعد وعلوم الفضاء ومنظمة المؤتمر الإسلامى، أكتوبر 2010، وجود العديد من خزّانات المياه الجوفية فى الصحراء الغربية بمصر، والتى يرجع تكوينها إلى 25 ألف سنة، مشيرا إلى أن صور الأقمار الصناعية تبيّن احتمالية وجود المياه الجوفية، ولكن لا تستطيع الجَزْم بمدى صلاحيتها للاستخدام البشرى. ودعا العالِم إلى

(1) وزير الاتصالات: إنشاء نماذج للقرية الذكية بدول حوض النيل. موقع مصراوى، 17 نوفمبر 2010.

تصنيع قمر صناعى يُستخدم فقط للكشف عن المياه الجوفية والآثار والمعادن المدفونة تحت سطح الصحراء يعتمد على المُستشعرات الرادارية وتطبيقاتها[1].

5.4. مشروعات عملاقة لتطوير القناطر والريّاحات

مما يُثلج الصدور أيضا فى الوقت الراهن، العمل الجاد لتنفيذ الخطط الحكومية الموضوعة لصيانة نهر النهر ومنشآته للاستفادة القصوى من إيراده، ومنها ما أُعلن عنه مؤخّرا لتطوير بعض القناطر، ففى منتصف أكتوبر 2010، أُعلن عن افتتاح عددا من المشروعات العملاقة فى مجالى الرى والنقل النهرى بمنطقة القناطر الخيرية بمحافظة القليوبية، وذلك فى إطار الاهتمام بالمشروعات المؤدّية لتحقيق أكبر استفادة مُمكنة من حصّة مصر من المياه.

وشملت المشروعات التى تم افتتاحها، مشروع تطوير قنطرة وهويس الريّاحين المنوفى والتوفيقى الجديدان والذى تكلف حوالى 120 مليون جنيه، وهو المشروع الذى يُعد جزءا من مشروع الإحلال والتجديد للترع والريّاحات الرئيسية بمصر. ويمثّل مشروع التطوير الشامل لهاتين القنطرتين والهويسين نقلة كبيرة للقناطر التى كانت قد أُقيمت لأول مرة فى عهد محمد على فى منتصف القرن التاسع عشر، والتى استهدفت أساسا الاستفادة من مياه النيل وضمان تزويد الترع بالماء عند انخفاض مستوى النيل، والحد من غرق الأراضى الزراعية. وقد أُقيمت القناطر فى المنطقة التى يتفرّع عندها النيل إلى فرعى دمياط ورشيد، وتتحكّم القناطر فى تدفّق المياه للريّاحات الثلاثة "المنوفى والتوفيقى والبحيرى"[2].

6.4. تطوير محطات كهرباء السد العالى

صرّح وكيل وزارة الكهرباء فى أول نوفمبر 2010، أنه سيتم خلال شهر واحد الانتهاء من تطوير الوحدة الثانية عشر والأخيرة من مولّدات محطّة توليد كهرباء السد العالى،

---

(1) فاروق الباز: المياه الجوفية تستطيع تلبية احتياجات مصر لمدة 100 عام. موقع مصراوى، 19 أكتوبر 2010.

(2) مبارك يفتتح عددا من مشروعات الرى العملاقة فى القناطر بالقليوبية. موقع مصراوى، 18 أكتوبر 2010.

وأنه تم الانتهاء من تطوير وتحديث الوحدة الحادية عشر من مولّدات المحطّة نهاية سبتمبر الماضى، وأن التعاقد على تطوير المولّدات يُعد أطول عقود التطوير على الإطلاق، حيث استمر هذا التعاقد نحو ست سنوات وتنفيذه من خلال "ونسورتيوم" الروسية الألمانية مع شركة مصرية بواقع مولّدين كل عام. ونوّه بأن التكلفة الإجمالية للتطوير والتحديث وصلت حتى الآن إلى نحو 107 مليارات جنيها، وذلك حرصا من القطاع على استمرار عطاء المحطّة التى تُعد إحدى الركائز الرئيسية لتوفير الطاقة الكهربائية للوطن.

وأضاف أنه بتنفيذ هذا المشروع يكون القطاع قد تمكن من إضافة 40 عاما جديدة لعمر محطة توليد كهرباء السد العالى، مما يسهم فى زيادة معدّلات أدائها وتقليل الفقد، إضافة إلى تحسين ظروف التشغيل وإدخال أنظمة مراقبة حديثة. مؤكّدا أن السد العالى، الذى يُعد مثالا للإصرار المصرى على مواجهة أحد تحديّات التاريخ، يمثّل إضافة كبيرة لإنتاج الكهرباء على أرض مصر، فهو النواة لإنشاء الشبكة الكهربائية القومية التى أصبحت تُغطى شتى أنحاء البلاد، وأصبح معه أكثر من 99.1 ٪ من شعب مصر يتمتّع بالطاقة الكهربائية[1].

7.4. *تحديد مساحات الأرز*

قرّر السيد رئيس مجلس الوزراء فى أواخر أكتوبر 2010 بتجميد تحصيل الغرامات السابقة لمخالفات زراعة الأرز للفلاحين الذين التزموا بعدم زراعته السنة الحالية. وقد نصّ القرار على رفع الغرامات نهائيا العام المقبل، بعد التأكد من استمرار التزامهم بعدم زراعته بالمخالَفة. وقال وزير الموارد المائية والرى إن القرار جاء تشجيعا للمزارعين للالتزام بزراعة الأرز فى الأعوام المقبلة فى المساحات المقررة فقط، وبما يتماشى وتحقيق السياسة المائية لمصر.

وقد أشار الوزير إلى نجاح الوزارة فى تنفيذ حزمة متكاملة من البرامج، بالتنسيق مع الجهات المعنيّة وخاصة وزارة الزراعة ووزارة التجارة والصناعة والمحافظات ولجنتىّ الزراعة والرى بمجلسى الشعب والشورى، بشأن تبنى سياسة الخفض التدريجى لمساحات

---

(1) تطوير الوحدة الأخيرة من مولّدات السد العالى لإطالة عمره 40 عاما. موقع مصراوى، 2 نوفمبر 2010.

الأرز المخالِفة، من خلال التوعية والإرشاد والمتابعة والحزم فى تطبيق القانون. ونوّه بأن قرار تجميد تحصيل الغرامات قد أتى فى ضوء التزام معظم المزارعين هذا العام بعدم زراعة الأرز بالمخالَفة، مما أدى إلى خفض مساحات الأرز إلى 1.2 مليون فدان هذا العام، وهو ما مكّن الوزارة من تطوير إدارة المياه والتغلّب على مشاكل الرى فى العديد من المحافظات[1].

8.4. استراتيجية تنمية الموارد المائية

أعلن السيد وزير الموارد المائية والرى فى 22 أكتوبر 2010، بأن مجلس الوزراء قد وافق فى اجتماعه الأخير على الاستراتجية التى وضعتها الوزارة لتنمية وإدارة الموارد المائية حتى عام 2050، والتوصية بسرعة توفير التمويل اللازم لتنفيذها. وترتكز تلك الاستراتيجية على ستة محاور رئيسية تندرج تحتها مجموعة من السياسات المُقترحة للمرحلة القادمة.

وأكد رئيس الحكومة- وفق تصريحات للوزير- على ضرورة بذل الجهد لتعميق ثقافة ترشيد المياه فى ظل الزيادة السكانية الجارية، وما يلزم هذه الزيادة من موارد مائية كبيرة، وتوجيه الاهتمام إلى ترجمة الإستراتيجية إلى مشروعات محدّدة على الجانب التنفيذى، والاهتمام بشكل خاص بالنهوض بشبكة الرى المصرية التاريخية والاستمرار فى عملية تحديثها وتوفير التمويل اللازم لذلك.

وأوضح الوزير أن الاستراتيجية الجديدة أُعدّت بأكملها بخبرة مصرية لضمان مستقبل الأجيال القادمة من المياه، وبيّن أن الاستراتيجية تستهدف تنمية موارد مصر المائية حتى 40 عاما مقبلة، خاصة وأن نصيب الفرد من المياه حاليا فى حدود 700 متر مكعب سنويا، ويُتوقع أن ينخفض إلى نحو 350 مترا مكعبا بحلول عام 2050، موضحا أنه فى ظل الزيادة السكانية المُطردة تزداد الفجوة الغذائية اتساعا- والتى بلغت قيمتها ستة مليارات دولار عام 2009، ووصل نصيب الفرد من الأراضى الزراعية إلى نحو 0.1 فدان[2].

---

(1) رفع الغرامات عن المزارعين الملتزمين بعدم زراعة الأرز السنة الحالية. موقع مصراوى، 28 أكتوبر 2010.

(2) بعد الموافقة عليها.. الحكومة توصى بسرعة تنفيذ استراتيجية موارد المياه. موقع مصراوى، 22 أكتوبر 2010.

صرح السيد وزير الموارد المائية والرى فى 17 نوفمبر 2010، بأنه "رغم إننا نعيش فى ظروف مائية صعبة لأن حصتنا المائية من نهر النيل محدودة لاتتجاوز 55.5 مليار متر مكعب، والتى كانت مناسبة لسكان مصر عام 1959 البالغ آنذاك 24 مليون نسمة، فقد كلّف رئيس الجمهورية الحكومة ممثّلة فى وزارة الرى بوضع خطط للإسراع فى التوسّع فى إقامة مشروعات تحلية مياه البحر، وتكليف واستكشاف مناطق جديدة للمياه الجوفية لتلبية الإحتياجات المائية المستقبلية للدولة وضمان استدامة التنمية الشاملة للتغلب على محدودية المياه الذى تعانى منه مصر حاليا، فى ظل الانخفاض المستمر فى نصيب المواطن المصرى من المياه لأقل من 700 متر مكعب من المياه سنويا.

وأضاف الوزير: "أما الأن فمع الزيادة السكانية تجاوزنا الثمانين مليون، فهذا يشكّل ضغطا على الموارد المائية المحدودة فى ظل زيادة سكانية سنوية تصل إلى مليونى نسمة". وأوضح أن ذلك يعنى ضرورة رفع كفاءة الرى لتوفير المياه اللازمة لتلبية احتياجات السكان أو زيادة مساحات الرقعة الزراعية التى ارتفعت من ستة ملايين فدان عام 1959 الى تسعة ملايين فدان حاليا بالإضافة إلى تلبية احتياجات الصناعة وكافة الأغراض الأخرى التى تحتاجها التنمية. وشدّد الوزير على أن خطط الحكومة المستقبلية تركز على توفير كافة الاعتمادات والتسهيلات الاستثمارية اللازمة لإعادة تأهيل المنظومة المائية لمصر، لتأمين الاحتياجات المائية المستقبلية ومنها تنفيذ تكليفات الرئيس فى التوسع فى إقامة مشروعات تحلية المياه فى مناطق الساحل الشمالى وساحل البحر الأحمر أو وضع خطط لاستكشاف موارد للمياه الجوفية تساهم فى توفير كميات من المياه الإضافية لتلبية كافة احتياجات الدولة.

وأوضح أن مشروع تطوير الرى المزمع البدء فيه بمشاركة وزارة الزراعة بمحافظات البحيرة وكفر الشيخ والدقهلية سيساهم فى رفع كفاءة الرى فى الأراضى القديمة لتوفير كميات كبيرة من المياه لحل الاختناقات الموجودة فى نهايات الترع والقضاء على مشكلات نقص مياه الرى. ونوّه الوزير حول وجود أكثر من 500 ألف فدان يتم ريها بالمخالفة رغم

عدم وجود مقننات مائية لها، مما يؤدى إلى مشاكل نقص المياه فى مناطق أخرى، وأن الوزارة تتابع هذه المشكلات للسعى إلى حلها[1].

10.4. *نيل الخير والبَركة*

رغم أية مؤشرات قد تبدو سلبية تجاه موارد النيل، ففضل الله بنيلِه على مصر يُؤْمل دوما ألا ينقطع، وقد أتى فيضان عام -2010 عام بداية النزاع مع دول أعالى النيل- حاملا معه علامات الخير والبركة، بعد أن أكّدت بشائر الأمطار على الهضبة الإثيوبية استمرارها حتى منتصف سبتمبر. وسجّلت محطّة الديم- أقدم مقاييس النيل على الحدود الإثيوبية السودانية- مرور نحو 900 مليون و500 ألف متر مكعب من مياه أمطار الهضبة يوم 19 أغسطس، ووصل منسوب المياه عندها 12 مترا، وهو أعلى تصرّف مائى منذ 46 عاما[2].

5. نداء وأمل

لقد حبانا الله تعالى، ومازال، بنعمة النيل العظيم، وبالشكر لله الكريم تدوم وتُبارَك النِعَم. وقد وجب الآن، على ضوء الدراسات الحديثة لتلوّث نهر النيل، والتى تم استعراض أمثلة لها فى الفصل الرابع من الكتاب- يُرجى الرجوع إليها تارة أخرى لعمق التأمل- والتى تبدو نتائجها بكل وضوح سلبيّة وأليمة ومخيفة، أن نطلق نداء إلى كل من ساهم فيها:

يا من كنتم سببا فى بلوغ النيل هذه الدرجة من التلوّث.. اهتموا بنيلكم شريان حياتكم.. الذى تحوّل بصنع أيديكم وعدم اكتراثكم وضعف اهتمامكم فى مواطن عديدة- بصفة عامة وبفرعى دلتا النيل خاصة- إلى رافد رئيسى لِكَمّ من الأمراض وتدنّى الصحة، صحتنا جميعا كمصريين. ونستصرخ الكلمات لتصلكم، متى يتم الاستجابة الجادة المُلزِمة المؤمنة؟ حفاظا على مياه النيل طاهرا نقيّا، كما خلقه المولى عزّ وجلّ، ومن ثمّ الحفاظ على الحياة وقادم الأجيال، أجيال الوطن.. مصر. ويا أيها المسئولون، فعّلوا كافة قوانين حماية النيل إلى أقصى درجات التفعيل، وليُضرب بيد القانون الرادعة على كل من تسوّل له نفسه تلويث كوب الماء الذى يشرب منه الجميع ويصبح مصدرا للسقم والمرض، بدل أن يكون مصدرا للصحة والحياة، رقراقا لذّة للشاربين كما خلقه الله رب العالمين.

---

(1) وزير الموارد المائية: نعيش فى ظروف مائية صعبة. موقع مصراوى، 17 نوفمبر 2010.
(2) أعلى فيضان للنيل منذ 46 عاما. الأهرام 26 أغسطس 2010. العدد 45188.

ولا يملك العلماء، كمواطنين، كيفما وأينما كانوا، إلا دقّ ناقوس الخطر، بهدوء كان أم بقوة، لكنهم لا يملكون من التنفيذ شيئا، إنها فقط رسالة واجبة للنداء والتنبيه، وعلى المسئول والفرد الإصغاء لرأى العلماء وبحوثهم وتنبيهاتهم للمشاكل المستقبلية، أسوة بما يحدث فى بلاد العالم المتقدّم، الذى كنا يوما نسبقه بخطوات وخطوات، والعمل بكل إخلاص على درء المخاطر والشرور. فكم نادى العلماء والمتخصّصون بضرورة الإسراع بحل المشكلات المعنيّة، وكثيرا لا يكون الصدى إلا التجاهل. لمصلحة من؟ أين الإجابة التى سيُسأل كل مخلوق عنها أمام الله تعالى حتى لو تسبّب فى أذى نفسه وليس غيره!

مطلوب من كافة المسئولين وأُولى الأمر فى كافة المواقع المعنيّة، دفع جهود اتخاذ القرار السريع الحاسم، مع كافة سُبل المتابعة الشخصيّة الحازمة الصادقة الأمينة غير المُتحاملة، حفاظا على نهرنا العظيم. هل هذا كثير على من تَوَلّى زمام المسئولية فى موقع قيادى كراعٍ، له دخل ومصدر رزق من عَرَق ذلك الشعب الذى يرعاه، والذى هو فى الأصل بجموعه أهله وذويه.. وفّق الله الجميع إلى ما فيه كل الخير والرفاه لجموع شعبنا الطيّب الكريم، وحقق الله الرفعة والتقدّم والازدهار لوطننا العريق الحبيب، ليحتل مكانه الرائد المأمول بين الشعوب، فى وقت بإذن الله قريب.

6. كلمة أخيرة واجبة

إيمانا برسالة أستاذ الجامعة، وبالنفس المخلوقة، وخالقها وبارئها ومصوّرها، وبأبناء أمتنا وعراقة بلادنا، كانت المحاولة المتواضعة على طريق خدمة الوطن. واتساقا مع الرسالة السامية التى حملها خلائف الله فى الأرض، وبخاصة أهل العلم، انبثاقا من قول الحق جل وعلا «إنما يخشى الله من عباده العلماء»، كانت تلك المشاعر- التى تبدو قطرة فى محيط- بأن تكون بلادنا بموضعها الرائد بين الأمم. ولم تألُ النفس إحساسا ولم يدّخر الجسد والفكر جهدا وعملا، فى محاولة السعى لوضع لَبِنَة- ولو ضئيلة- فى صرح أمتنا، بأمل لا ينطفئ أبدا، بأن تكون فى موضعها كما كانت من قبل ومن قديم الزمن.

لقد تأثّر كاتب هذه السطور برحلاته عبر مواطن الكثير من شعوب الأرض، إذ لم ير قَطّ للمصرى مثيلا، ولتحمّله وفطنته وصبره بديلا. فلم يجد بين أهل اليابان مثلا، التى

عاش بين ذويها بضع سنين، ما يثير دهشة لأسباب التقدّم ودواعيه. إذ آمن أن أسباب التقدم هناك لا تعود إلى نبوغ الإنسان أو حدة ذكائه، قدر ما تعود إلى كامل الولاء للوطن، والإيمان الراسخ بأن أى تقدّم أو نهضة يُدّخر فى مجمله لقادم الأيام وما تضمّه من مستقبل للأجيال. وبكلمات أخرى، فإن أى جهد أو سعى فى الحياة إنما يجنى ثماره الأبناء والأحفاد.

لذلك يؤمن، كما يؤمن علماء الوطن- صرح الأمة الشامخ- أن دورهم الطبيعى يمتد بالقطع إلى خارج أسوار جامعاتهم ومراكزهم العلمية، ليشعّ من فيض ما مَنّ الله به عليهم، على أهلهم وأبنائهم وذويهم. وليفعل كل ذلك فعله فى العمل على الدفع إلى الأفضل وسلك سبل الرقى والتقدّم والرفعة.

لقد كان لهذا العمل ولغيره من الأعمال المتواضعة، سببا وحافزا قويا، بدونه ما كان منها شيئا. فكان السفر لبلاد يراها بمقاييس الحضارة أعلى تقدّما ورقيّا، والدافع القوى والرغبة الجارفة معا بتقدّم بلده وعلوّها، وتنوّع الأحداث القومية والوطنية، وقودا يدفعه لتكريس كل ما أعطاه الله له من وقت وجهد للعمل خدمة للوطن، بعقيدة لا تتزعزع، وهى أن كل ذلك فى مجمله تلبيه لإرادة الحق للإنسان باستخلافه فى الأرض وتعميرها وإعمارها والحفاظ على مفرداتها، وبمسئولية لا مناص منها أمام من سيعود إليه كل حى ومخلوق.

وكان قَدَرا فى مطلع التسعينات من القرن الماضى، أن ينضمّ إلى محفل روّاد فى رعاية البيئة والحفاظ عليها فى جامعته. وكان لتأسيس مركز الدراسات والبحوث البيئية بالجامعة آنذاك أثره العميق وفضله فى الاندماج فى قافلة أساتذة مخلصين لوطنهم عاملين على رفعة جامعتهم. وتعلّم آنذاك من أساتذته مما أفاء الله به عليهم الكثير.

ثم كانت لخدمته فى محمية وادى الأسيوطى بمحافظته أثرها فى ترسيخ الإحساس بالبيئة وأهمية الحفاظ عليها ورعايتها. فخدم فى ذلك الأمر عدة سنوات كانت وفيرة فى عطائها النفسى والوجدانى. ثم كانت الأحداث المتتالية، كغزو للجراد الصحراوى للوطن فى أواخر عام 2004، وما تلاه من مدّ طوفانى هائل بجنوب شرق آسيا، الأثر والدافع القوى فى التقدّم إلى رئاسة الجامعة آنذاك بطلب عقد ندوة عنهما، كلٌ فى وقتها. واكب ذلك وتلاه الاعتكاف على عدد من المؤلّفات العلمية الهادفة لخدمة موطنه، كلٌ بسبب ودافع قوى تلقائى لم يكن له يد فيه أو فعل باصطناعته.

تلك مجرد نماذج، من مشاعر فرد ومواطن، فى أمّة يدين لها بالجزيل من العطاء والفضل، فمنها أخذ وفى خيرها نشأ وبين علمائها كان له شرف الوجود والانتماء.

وسيظل، ما برح فى الصدر أنفاس وبالقلب نبضات، خادما لأمته، داعيا على الدوام خالقه ومولاه أن يتقبّل منا صالح الأعمال، وأن يغفر لنا كل تقصير وزلاّت.. فللمولى الكمال وحده.. إنه سميع مجيب الدعاء..

وصلّى الله على نبيّه الأمين.. وعلى آله وصحبه أجمعين.. ومن تبعهم بإحسان إلى يوم الدين..

المصادر والمراجع

المصادر والمراجع

أولا: المصادر القديمة

* الأثر الجليل لقدماء وادى النيل. نجيب، أحمد. «المكتبة الأميرية بولاق ط2 1895م». مكتبة مدبولى، القاهرة 1991.

* التصريف لمن عجز عن التأليف. الزهراوى، أبو القاسم خلف، نقلا عن الطب والأطباء فى الأندلس الإسلامية، الخطابى، محمد العربى.

* التيسير فى المداواة والتدبير. ابن زهر، أبى مروان عبد الملك، تحقيق دكتور ميشيل الخورى. المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، ط1، ج2.

* السلوك. المقريزى، ج4، ق2.

* الطب والأطباء فى الأندلس الإسلامية. الخطابى، محمد العربى. دار الغرب الإسلامى، بيروت، ج2.

* الفضائل الباهرة فى محاسن مصر والقاهرة. ابن ظهيرة، تحقيق مصطفى السقا وكامل المهندس. القاهرة 1969.

* القانون فى الطب. ابن سينا، أبو على الحسين. طبعة بالأوفست. مكتبة المثنى، بغداد.

* المسالك والممالك. العمرى، ابن فضل الله.

* المسالك والممالك. الأصطخرى، تحقيق محمد جابر، مراجعة محمد شفيق غربال، القاهرة 1961.

* المواعظ والاعتبار بذكر الخطط والآثار. المقريزى، تقى الدين أبى العباس أحمد بن على. دار صادر، بيروت "بدون"، ج1.

* أنس السارى والسارب. القياسى، أبى عبد الله محمد بن أحمد، تحقيق محمد الفاسى. فاس 1388هـ/ 1968م.

* أوضح الإشارات فيمن تولّى مصر القاهرة من الوزراء والباشات. عبدالغنى، أحمد شلبى، تحقيق عبدالرحيم عبدالرحمن عبدالرحيم. مطبعة الخانجى، القاهرة 1978.

* بدائع الزهور فى وقائع الدهور. ابن إياس، محمد بن أحمد. القاهرة 1984، ج4.

* تاريخ الوزير محمد على باشا. الرجبى، الشيخ خليل بن أحمد. مخطوط بمكتبة رفاعة بسوهاج تحت رقم 105.

* تحفة الأدباء وسلوة الغرباء. الخيارى، إبراهيم بن عبد الرحمن "ت 1083هـ"، تحقيق رجاء محمود السامرائى، بغداد 1980، ج3.

* رحلة إلى مصر 1761-1762م. نيبور، كارستن، ترجمة مصطفى ماهر. القاهرة 1977.

* رسالة فى الحيلة فى دفع مضار الأبدان بأرض مصر. ابن رضوان، على، تحقيق دكتورة رمزية الأطرقجى. مركز إحياء التراث العلمى العربى، جامعة بغداد.

* زبدة كشف الممالك وبيان الطرق والمسالك. الظاهرى، ابن شاهين؛ خليل، غرس الدين. إعادة نشر البستانى، القاهرة 1988.

* سجلات محكمة دمياط.

* سجلات محكمة رشيد الشرعية، دار الوثائق بدمنهور.

* قطف الأزهار من الخطط والآثار. البكرى، ابن أبى السرور. مخطوط دار الكتب المصرية رقم 1448.

* مختصر كتاب البلدان. ابن الفقيه.

* مروج الذهب ومعادن الجوهر. المسعودى، أبو الحسن على بن الحسن، تحقيق محمد محيى الدين عبد الحميد، بيروت "بدون"، ج1.

* مظهر التقديس بذهاب دولة الفرنسيس. الجبرتى، عبد الرحمن. لجنة البيان العربى 1969.

ثانيا: المراجع الحديثة

المراجع العربية

* أعمال الرى فى مصر. عبدالسلام هاشم وحسن الشربينى. القاهرة 1958.
* إفريقيا وحوض النيل. محمد محيى الدين رزق. مطبعة عطايا، باب الخلق، القاهرة 1934. 166 صفحة.
* الأجناس البشرية. إبراهيم أحمد رزقانة ومحمد متولى موسى ومحمد محمود الصياد، مكتبة الشعب بالفجالة، القاهرة، 1974.
* الأدب المصرى القديم أو أدب الفراعنة «جزءان». سليم حسن. 1945. طبعة «كتاب اليوم»، مؤسسة أخبار اليوم، العدد 312، 15 ديسمبر 1990.
* الأنثروبولوجيا. إبراهيم أحمد رزقانة. مكتبة النهضة المصرية، القاهرة 1957.
* البحرية المصرية القديمة. عبد المنعم أبو بكر. ضمن كتاب تاريخ البحرية المصرية، جامعة الإسكندرية 1974.
* البحرية فى عصر سلاطين المماليك. إبراهيم حسن سعيد. دار المعارف، القاهرة 1983.
* البحرية فى مصر الإسلامية. سعاد ماهر. جدّة 1399هـ/ 1979م.
* البيئة فى الإسلام. دكتور سيد عاشور أحمد. مطبعة جامعة أسيوط 2010. 380 صفحة.
* التلوث البيئى فى الوطن العربى.. واقعه وحلول معالجته. دكتور سيد عاشور أحمد. الدار العالمية للطباعة، القاهرة 2006. 870 صفحة.

* الثروة الحيوانية فى مصر القديمة. حسن عبدالرحمن خطاب. الإدارة العامة للثقافة الزراعية، وزارة الزراعة، 1986.

* الجغرافية البشرية لحوض النيل. إبراهيم أحمد رزقانة، معهد الدراسات العربية العالية، جامعة الدول العربية، ، القاهرة، 1956.

* الجفاف: قراءة فى تاريخ النيل. محمد عبدالهادى راضى. مجلة علوم المياه، العدد الثالث، مركز البحوث المائية، القاهرة. 1987.

* الحشائش البرية بين الإبادة والاستفادة. دكتور سيد عاشور أحمد. دار المعارف، القاهرة 2003. 212 صفحة.

* الرى فى مصر. حسن سرى. القاهرة 1937، ودور الرى فى التنمية الاقتصادية، محمد أبوالفتوح الخياط. دار الكتاب العربى، القاهرة 1967.

* السفن الإسلامية على حروف المعجم. درويش النخيلى، جامعة الإسكندرية 1974.

* السودان. محمد عبدالغنى سعودى. مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة 1985.

* الطابع المعمارى بين التأصيل والمعاصرة فى مصر. دكتورة ألفت حمودة. الدار المصرية اللبنانية، القاهرة 1987، 214 صفحة.

* الطاقة المتجددة والبديلة وآفاق استخدامها فى الوطن العربى. دكتور سيد عاشور أحمد. مطبعة جامعة أسيوط. 2009. 772 صفحة.

* الطاقة والكهرباء فى مصر. وزارة الكهرباء والطاقة، هيئة كهرباء مصر، 1991.

* العائلة البشرية. إبراهيم أحمد رزقانة. مكتبة الآداب بالجماميز، القاهرة 1950.

* العمارة الإسلامية فى مصر. كمال الدين سامح، مطبعة جامعة القاهرة. 1970.

* الماء. محمد فتحى عوض الله. الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة 1979.

* المجتمع المصرى فى العصر العثمانى. ليلى عبد اللطيف أحمد. القاهرة 1987.

* المنافسة الدولية فى أعالى النيل 1880-1906. على إبراهيم عبده. مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، ط1 1958.

* المواصلات فى مصر فى العصور الوسطى. جاستون فييت. ضمن كتاب فى مصر الإسلامية، مطبعة المقتطف والمقطم، القاهرة 1937.

* المياه: الصراع القادم فى الشرق الأوسط. مجدى شندى. كتاب أكتوبر، دارالمعارف، القاهرة، 1992.

* النقل البحرى فى مصر. أحمد كمال الطونجى. القاهرة 1966.

* النيل. أحمد يوسف. الشركة العربية للطباعة، القاهرة، ط1 1958.

* النيل. دكتور محمد جمال الدين الفندى. الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة 1993. 68 صفحة.

* النيل الأزرق. آلان مورهيد، تعريب دكتور إبراهيم عباس أبو الريش. دار الثقافة- بيروت ومكتبة النهضة السودانية- الخرطوم 1969. 480 صفحة.

* النيل فى الأدب الشعبى. دكتورة نعمات أحمد فؤاد. الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، ط1 1972. 202 صفحة.

* النيل فى خطر. كامل زهيرى. مكتبة الأسرة «سلسلة الأعمال الخاصة». الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة 1988. 272 صفحة.

* النيل فى عصر المماليك. محمود رزق سليم. المكتبة الثقافية، العدد 132، مايو 1965.

* النيل فى عهد الفراعنة والعرب. أنطون ذكرى. مطبعة المعارف، القاهرة، ط1 1926.

* النيل فى عهد الفراعنة والعرب. أنطون زكرى. مكتبة مدبولى، القاهرة 1995. 128 صفحة.

* النيل والمجتمع المصرى فى عصر سلاطين المماليك. قاسم عبده قاسم. دار المعارف، القاهرة 1978.

* إيرادات نهر النيل بين الزيادة والنقصان فى الفترة الحديثة. أمال اسماعيل شاور. المجلة الجغرافية العربية، 1989.

* تاريخ تطوّر الرى فى مصر 1882-1914. عبد العظيم محمد سعودى. الهيئة المصرية العامة للكتاب، سلسلة تاريخ المصريين «رقم 196»، 2001.

* تأصيل ما ورد فى تاريخ الجبرتى من الدَخيل. أحمد السعيد سليمان. دار المعارف، القاهرة 1979.

* تخطيط المدن وتاريخه. محمد حماد، الطبعة الأولى القاهرة، 1965.

* تطوّر الجنس البشرى. محمد السيد غلاب. منشأة المعارف، الإسكندرية، ط1 1955.

* تكوين مصر عبر العصور. محمد شفيق غربال، الهيئة المصرية العامة للكتاب، سلسلة تاريخ المصريين، عدد 42، 1990.

* جغرافية إفريقيا الإقليمية. جودة حسنين جودة. منشأة المعارف، الإسكندرية 1990.

* حضارة مصر القديمة وآثارها. عبد العزيز صالح، ج1، الهيئة العامة لشئون المطابع الأميرية، القاهرة، 1962.

* خزان أسوان. الهيئة العامة للسد العالى وخزان أسوان، 1986.

* دراسات إيكولوجية فى إفريقيا وحوض النيل. فاروق شويقة. دار روتابزينت للطباعة، القاهرة 1986.

* دراسات فى النيل. صلاح الدين الشامى، القاهرة 1967.

* دراسات فى تاريخ مصر الاجتماعى فى عصر سلاطين المماليك. قاسم عبده قاسم. دار المعارف، القاهرة 1983.

* سفر نامة. ناصر خسرو. الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة 1993.

* شخصية مصر. جمال حمدان، عالم الكتب، ج2، القاهرة 1981.

* شخصية مصر.. دراسة فى عبقرية المكان. جمال حمدان. كتاب الهلال، القاهرة 1993.

* فيضان النيل وعلاقته بالظواهر الجوية. محمد حامد محمود. محاضرة أُلقيت بدار المعلمين. المطبعة الرحمانية، القاهرة 1929.

* فيضان عام 1988. طلعت الرقباوى وآخرون. وزارة الأشغال العامة والموارد المائية، أكتوبر 1989.

* لمحة عامة إلى مصر. كلوت بك، ترجمة محمد مسعود. مطبعة أبى الهول، القاهرة، ج1.

* مبيدات الحشائش وأثارها البيئية. دكتور سيد عاشور أحمد. الدار السعودية للنشر والتوزيع. المملكة العربية السعودية. 2005. 312 صفحة.

* محاضرات فى جغرافية النقل. عبد المنعم عبد الهادى.

* مدن مصر ذات التبادل الحضارى «مدينة رشيد». فريق بحث، كلية التخطيط العمرانى، جامعة القاهرة 1994، ج1.

* مشكلة المياه فى مصر. على النويجى، دراسات صوت العرب «2»، دار صوت العرب للثقافة والإعلام. 1994.

* مصر القديمة وقصة توحيد القطرين. أحمد محمود صابون، الهيئة المصرية العامة للكتاب، سلسلة تاريخ المصريين، عدد 19، 1988.

* مصر.. النيل الناس الآثار: 2 شمال الوادى. سليمان مظهر. مؤسسة دار التعاون للطبع والنشر، القاهرة 1996. 235 صفحة.

* مصر فى العصور الوسطى. سعيد عاشور. القاهرة 1970.

* مصر والنيل فى أربعة كتب عالمية. مختار السويفى. الدار المصرية اللبنانية 2000. 222 صفحة.

* مناسيب وتصرّف والأحمال الكهربائية لمحطات كهرباء السد العالى. الهيئة العامة للسد العالى وخزان أسوان 1990.

* مورفولوجية الأراضى المصرية. محمد صفى الدين. دار النهضة العربية. القاهرة، 1977.

* موسوعة حوض النيل. هيرست وبلاك ويوسف سميكة. 1947. المجلد السابع.

* موسوعة حوض النيل. هيرست وبلاك ويوسف سميكة. المجلد العاشر، ترجمة حسن الشربينى، القاهرة 1968.

* مياه النيل.. الوعد والوعيد. الصادق المهدى. مركز الأهرام للترجمة والنشر، القاهرة 2003. 182 صفحة.

* نشرة الرى والموارد المائية 1986. الجهاز المركزى للتعبئة والإحصاء، القاهرة، 1989.

* نهر النيل. محمد عوض محمد، لجنة التأليف والترجمة والنشر، القاهرة ط3 1952.

* نهر النيل. محمد عوض محمد، القاهرة ط4 1956.

* نهر النيل. محمد عوض محمد. مكتبة النهضة المصرية، القاهرة ط5 1962.

* نهر النيل.. الماضى والحاضر والمستقبل. فخرى لبيب، جامعة الدول العربية، الإدارة العامة للشئون الاقتصادية، دار المستقبل العربى، القاهرة 1985.

* نهر النيل. دكتور رشدى سعيد، دار الهلال، القاهرة، 1993.

* نهر النيل فى العصور الأولى من التاريخ. يوسف نيازى. «من سلسلة رسالات عن الحضارة المصرية فى العصر الفرعونى». المطبعة العمومية بطنطا 1924. 18 صفحة.

* نهر النيل فى المكتبة العربية. محمد حمدى المناوى. القاهرة 1966.

* نهر النيل فى تاريخ الفكر الجغرافى. جمال مرسى. مجلة «المجلة»، العدد العاشر، أكتوبر 1957.

* نهر النيل فى مصر.. منحنياته وجزره. دكتور السيد السيد الحسينى. مركز النشر لجامعة القاهرة 1991. 102 صفحة.

* نهر النيل.. نشأته واستخدام مياهه فى الماضى والمستقبل. دكتور رشدى سعيد. دار الهلال، القاهرة 2001. 342 صفحة.

* ورد النيل.. الفوائد والأضرار. دكتور سيد عاشور أحمد. دار المعارف، القاهرة 2004. 180 صفحة.

* وصف مدينة القاهرة وقلعة الجبل. جومار، ترجمة أيمن فؤاد سيد، مطبعة الخانجى، القاهرة 1988.

* وصف مدينة رشيد.. وصف مصر. جولو، ترجمة زهير الشايب. مطبعة الخانجى، القاهرة 1984، ج3.

* وصف مصر. ترجمة زهير الشايب، لوحات الدولة الحديثة. مكتبة مدبولى، القاهرة 1986.

* أثر النيل فى الحياة الاقتصادية والاجتماعية فى مصر من الفتح العربى حتى منتصف القرن الرابع الهجرى. محمد محمود أبوزيد. رسالة ماجستير، قسم التاريخ، كلية الآداب، جامعة القاهرة 1979.

* استخدام ورد النيل كمصلح للتربة: النمو ومحتوى القمح من عناصر النيتروجين والفوسفور والبوتاسيوم. دكتور سيد عاشور أحمد ودكتور محمد على الدسوقى ودكتور محسن عبدالمنعم جامع. كتاب الندوة القومية عن نبات ورد النيل، سلسلة ندوات «نحو تفاعل أفضل بين الجامعة والبيئة»، مركز البحوث والدراسات البيئية وكلية الزراعة، جامعة أسيوط 25-26 فبراير 1992.

* أعلى فيضان للنيل منذ 46 عاما. الأهرام، 26 أغسطس 2010، العدد 45188.

* الاختلافات الموسمية فى بعض المكوّنات المعدنية لورد النيل وما يصاحب النبات من قواقع ومحارات بمحافظة أسيوط. دكتور سيد عاشور أحمد ودكتور سليمان مصيلحى موسى ودكتور السيد عبد الونيس. كتاب الندوة القومية عن نبات ورد النيل، سلسلة ندوات «نحو تفاعل أفضل بين الجامعة والبيئة»، مركز البحوث والدراسات البيئية وكلية الزراعة، جامعة أسيوط 25-26 فبراير 1992.

* الأحياء المائية فى نيل مصر القديمة. دكتور أشرف صبحى محمد. كتاب مؤتمر «النيل فى عيون مصر»، جامعة أسيوط 10-14 ديسمبر 1994، ج2.

* الأمن المائى المصرى فى عالم مُتغيّر. دكتور محمد سالمان طايع «كلية الاقتصاد والعلوم السياسية». الأهرام، 30 مايو 2009، العدد 44735.

* الأولوية فى السياسة الخارجية للعلاقة مع إفريقيا. أسماء الحسينى. الأهرام، 20 مايو 2010، العدد 45090.

* الثروة الحيوانية عند قدماء المصريين. وليم نظير. 1963-1964. مجلة الجمعية الطبية البيطرية العربية، مجلد 23 ومجلد 24.

* الثرة السمكية فى النيل ووسائل تنميتها. دكتور فوزى أحمد برعى. كتاب مؤتمر «النيل فى عيون مصر»، جامعة أسيوط 10-14 ديسمبر 1994، ج2.

* الحياة الزراعية فى مصر فى العصر المملوكى. أحمد عبد الكريم سليمان. رسالة ماجستير، قسم التاريخ، كلية الآداب، جامعة القاهرة 1972.

* الزراعة الشاطئية بمنطقة بحيرة السد العالى. دكتور مصطفى كامل إمام. كتاب مؤتمر «النيل فى عيون مصر»، جامعة أسيوط 10-14 ديسمبر 1994، ج2.

* الفروع الدلتاوية القديمة. محمد أحمد منتصر. رسالة ماجستير، قسم الجغرافيا، كلية الآداب، جامعة القاهرة 1968.

* المبانى والأحياء التاريخية فى مواجهة حركة التعمير الحديثة ووسائل الحفاظ على المدينة القديمة والحديثة. بدر الدين أبو غازى. ندوة بمقر الجمعية الجغرافية المصرية، يناير 1980.

* المراكب النيلية فى العصر العثمانى. دكتور حمزة عبدالعزيز بدر. كتاب مؤتمر «النيل فى عيون مصر»، جامعة أسيوط 10-14 ديسمبر 1994، ج1.

* المكافحة المتكاملة للحشائش المائية وأثر المبيدات فى البيئة. دكتور سيد عاشور أحمد. كتاب الندوة القومية عن نبات ورد النيل، سلسلة ندوات «نحو تفاعل أفضل بين الجامعة والبيئة»، مركز البحوث والدراسات البيئية وكلية الزراعة، جامعة أسيوط 25-26 فبراير 1992.

* الموارد المائية لجمهورية مصر العربية. على النويجى، دراسة غير منشورة.

* النظام القانونى الدولى لنهر النيل. دكتور عبدالواحد محمد الفار. كتاب مؤتمر «النيل فى عيون مصر»، جامعة أسيوط 10-14 ديسمبر 1994، ج1.

* النقل الداخلى وتطوّره. فهمى هلالى. المؤتمر الجغرافى العربى الأول، مجلد2، القاهرة 1965.

* النيل باعتباره فراغا معماريا وحضاريا وبيئيا. منير محمد السمرى. رسالة ماجستير، جامعة حلوان، 1980.

* النيل فى عيون مصر. دكتور محمد زكى حوّاس. كتاب مؤتمر «النيل فى عيون مصر»، جامعة أسيوط 10-14 ديسمبر 1994، ج1.

* النيل فى عيون مصر وعيون الآخرين. دكتور محمد عاطف كِشك. كتاب مؤتمر «النيل فى عيون مصر»، جامعة أسيوط 10-14 ديسمبر 1994، ج1.

* النيل مصدر طاقة مائية متجدّد. دكتور السعيد خليل محمود. كتاب مؤتمر «النيل فى عيون مصر»، جامعة أسيوط 10-14 ديسمبر 1994، ج2.

* النيل والمصريون: دراسة فى التأثير المتبادل. دكتور محمد حمدى بسيونى. كتاب مؤتمر «النيل فى عيون مصر»، جامعة أسيوط 10-14 ديسمبر 1994، ج1.

* النيل وعلاقته بفن العمارة على ضفتيه. دكتورة ألفت يحيى حمودة. كتاب مؤتمر «النيل فى عيون مصر»، جامعة أسيوط 10-14 ديسمبر 1994، ج1.

* الهائمات النباتية والطحالب اللاصقة فى مياه النيل بجنوب مصر وبحيرة السد العالى. دكتور أحمد محمد العطيفى. كتاب مؤتمر «النيل فى عيون مصر»، جامعة أسيوط 10-14 ديسمبر 1994، ج2.

* الهيئة الفنية الدائمة المشتركة لمياه النيل. التقرير السنوى لعام 1960/ 1961.

* تصوير جوى بالأقمار الصناعية لمتابعة مجرى نهر النيل. ضاحى عثمان. الشرق الأوسط، 23 مايو 2003. العدد 8942.

* تطوّر المساكن والقصور فى مصر القديمة. محمد سمير محمد. رسالة ماجستير، جامعة عين شمس، 1980.

* تلوّث المياه العذبة بالمبيدات وأثر المبيدات فى البيئة. دكتور سيد عاشور أحمد. كتاب مؤتمر «النيل فى عيون مصر»، جامعة أسيوط 10-14 ديسمبر 1994، ج2.

* تنزانيا: دراسة فى الجغرافية البشرية. مبارك حسن محمد. ماجستير معهد الدراسات الإفريقية، القاهرة 1974.

* توصيّات المؤتمر الدولى الثالث للتنمية والبيئة فى الوطن العربى. مركز الدراسات والبحوث البيئية، جامعة أسيوط 21-23 مارس 2006.

* جهود مصر لجعل حوض النيل للمنفعة المشتركة وليس الصراع. دكتور محمود أبوزيد، وزير الموارد المائية والرى الأسبق. الأهرام، 17 مايو 2010، العدد 45087.

* حتمية التعاون بين دول حوض نهر النيل. دكتور مغاورى شحاتة دياب. الأهرام، 16 يونيو 2010، العدد 45117.

* حوض نهر النيل ومائية منابعه وروافده ومناطقه النباتية. دكتور أحمد محمد مجاهد. كتاب مؤتمر «النيل فى عيون مصر»، جامعة أسيوط 10-14 ديسمبر 1994، ج2.

* سكان دول حوض النيل.. التوزيع والسلالات. دكتور سيد أحمد سالم. كتاب مؤتمر «النيل فى عيون مصر»، جامعة أسيوط 10-14 ديسمبر 1994، ج1.

* كيمياء النبات والبيئة المائية فى الاستفادة بياسنت الماء: 1. تغذية الحيوان والأسماك وتحسين التربة وتسميدها. دكتور سيد عاشور أحمد. مجلة الجمعية الكيميائية الكويتية. العدد 53 «أكتوبر- ديسمبر 2003».

* كيمياء النبات والبيئة المائية فى الاستفادة بياسنت الماء: 2. نزع العناصر وتنقية المياه الملوثة وإنتاج منتجات طبيعية وكيميائية ومكافحة الآفات. دكتور سيد عاشور أحمد. مجلة الجمعية الكيميائية الكويتية. العدد 54 «يناير - مارس 2004».

* كينيا: دراسة فى الجغرافية البشرية. عفاف محمد رشاد. 1977. ماجستير معهد الدراسات الإفريقية، القاهرة.

* مائية نهر النيل: دراسة فى إمكانية تنمية موارد المياه فى حوض النيل. دكتور عبدالوارث محمد عبدالوارث. كتاب مؤتمر «النيل فى عيون مصر»، جامعة أسيوط 10-14 ديسمبر 1994، ج2.

* مجلة علوم الحياة، محمد عبدالهادى راضى، عدد 2، يناير 1987.

* مشروع عمل جسور لبحر الجبل، مشروع قناة جونقلى.

* مشكلة ورد النيل فى مصر وطرق مكافحته. دكتور أحمد فخرى خطاب. كتاب الندوة القومية عن نبات ورد النيل، سلسلة ندوات "نحو تفاعل أفضل بين الجامعة والبيئة"، مركز البحوث والدراسات البيئية وكلية الزراعة، جامعة أسيوط 25-26 فبراير 1992.

* مفاوضات مياه النيل.. شهادة للتاريخ1. دكتور محمود أبوزيد، «وزير الموارد المائية والرى الأسبق». الأهرام، 15 مايو 2010، العدد 45086.

* مفاوضات مياه النيل.. شهادة للتاريخ3. دكتور محمود أبوزيد، «وزير الموارد المائية والرى الأسبق». الأهرام، 18 مايو 2010، العدد 45088.

* مصر والعمق الاستراتيجى فى إفريقيا. محمد غانم «مؤسس ورئيس مجلس إدارة شركة النصر للتصدير والاستيراد الأسبق». الأهرام، 9 مايو 2010، العدد 45110.

* نقطة المُلتقى. محمد السعدنى. الأهرام، 29 يونيو 2009، العدد 44765.

* نهر النيل.. نظام بيئى فى الماضى والحاضر. دكتور محمد عبد الفتاح القصّاص. كتاب مؤتمر «النيل فى عيون مصر»، جامعة أسيوط 10-14 ديسمبر 1994، ج1.

* نهر النيل وأثره فى الحياة المصرية فى عصر سلاطين المماليك. قاسم عبده قاسم. رسالة ماجستير، قسم التاريخ، كلية الآداب، جامعة القاهرة 1972.

* نهر النيل ومشكلات التلوّث. دكتور أحمد سيد مرسى ودكتور سليم زيدان. كتاب مؤتمر «النيل فى عيون مصر»، جامعة أسيوط 10-14 ديسمبر 1994، ج2.

مصادر بشبكة المعلومات

* اتفاقية مياه النيل. موقع المعرفة، 2010:

http://www.marefa.org/index.php/%D8%A5%D8%AA%D9%81%D8%A7%D9%82%D9%8A%D8%A9_%D9%85%D9%8A%D8%A7%D9%87_%D8%A7%D9%84%D9%86%D9%8A%D9%84

* اجتماع قريب لدول حوض النيل للتوافق على حصص المياه، الشروق، دينا عزت، 14 نوفمبر 2010: http://www.shorouknews.com/ContentData.aspx?id=335432

* أزمة بين «الرى» و«الثروة السمكية» بسبب تلوث مياه النيل. ولاء حسين وإبراهيم رمضان. روز اليوسف، 24 أغسطس 2010، العدد 1574:

http://www.rosaonline.net/Daily/News.asp?id=79336

* استاكوزا المياه العذبة. الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية. الإدارة العامة للتطوير والإرشاد. كيميائية منى حبيب، مهندس وجدى حافظ. بوابة أراضينا الزراعية، كنانة أونلاين «بوابات التنمية المجتمعية»، برعاية وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، مصر، 2010:

http://aradina.kenanaonline.com/topics/57753/posts/83768

* استاكوزا المياه العذبة ما لها وما عليها «عالم أسماك الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، العدد 11». دكتور حسام حسن عباس «أستاذ مساعد قسم بحوث الأحياء المائية- المركز القومى للبحوث»، إعداد منى محمود، 2010.

http://kenanaonline.com/users/gafrd/posts/123181

* اقتسام مياه النيل بميزان المتخصّصين. الجزيرة نت، 28 مايو 2010:

http://www.aljazeera.net/NR/exeres/FDCE7743-6856-49C8-9161-0F26C050E241.htm

* الأثر العربى فى دول حوض النيل. الهيئة العامة للاستعلامات، 18 سبتمبر 2010:

http://www.sis.gov.eg/ar/Story.aspx?sid=3434

* الاستاكوزا الأميركية تهدد الثروة السمكية فى مصر. فتحى الشيخ، موقع إيلاف «البيئة»، 14 يونيو 2010:

http://www.elaph.com/Web/elaphplus/2010/6/570220.html

* الأقفاص السمكية بكفر الشيخ مازالت على امتداد النيل. تقرير علاء عبدالله، كفر الشيخ. الأهرام «محافظات»، 25 سبتمبر 2010، العدد 45218:

http://www.ahram.org.eg/300/2010/09/25/29/40539.aspx

* الأقفاص السمكية تهدّد الحياة فى أحد فروع النيل بمصر. فتحى الشيخ. إيلاف 26 سبتمبر 2010:

http://www.elaph.com/Web/elaphplus/2010/9/599268.html

* الأمن المائى والوطن العربى. أحمد خضر. موقع الخيمة، 2006:

http://www.khayma.com/madina/watersave.htm

* التلوث البيئى: مفهومه- مصادره- درجاته وأشكاله. الخط الأخضر «علوم وتكنولوجيا»، الكويت، 2006: من كتاب التوعية البيئية فى دول مجلس التعاون الخليجى، إعداد وداد العلى:

http://www.greenline.com.kw/Reports/019.asp

* التغيرات البيئية فى بحيرة السد العالى ودلتا نهر النيل. دكتور حمدى هاشم «كاتب وباحث وعضو شعبة البيئة بالمجالس القومية المتخصّصة، القاهرة»، موقع عرب نت، 2010:

http://www.arabnet5.com/articles.

asp?%C7%E1%CA%DB%ED%D1%C7%CA-

%C7%E1%C8%ED%C6%ED%C9-%DD%ED-

%C8%CD%ED%D1%C9-%C7%E1%D3%CF-

%C7%E1%DA%C7%E1%ED-%E6%CF%E1%

CA%C7-%E4%E5%D1-%C7%E1%E4%ED%E1=0&c=2&articleid

=6067

* الرئيس الأوغندى: دول المنبع لا تريد حجب مياه النيل عن مصر. موقع مصراوى، 23 أكتوبر 2010:

http://www.masrawy.com/News/Egypt/Politics/2010/october/23/nile_

passion.aspx

* الصراع على الماء: حوض النيل نموذجا. دكتور محمد مورو. موقع المسلم، 11/ 5/ 1431هـ:

http://almoslim.net/node/127274

* الكثافة السكانية فى مصر من عام 1950 حتى عام 2050. موقع الأمم المتحدة "قسم الشئون الاقتصادية والاجتماعية":

http://esa.un.org/unpp/p2k0data.asp

* المزارع السمكية فى مصر. مهدى على عباس، موقع مهارات النجاح للتنمية البشرية، 15 يونيو 2008:

http://www.sst5.com/forum/showthread.php?4965-%C7%E1%E3%D2%C7%D1%DA-%C7%E1%D3%E3%DF%ED%C9-%DD%EC-E3%D5%D1

* الموارد السمكية والأمن الغذائى المصرى. دكتور أحمد عبد الوهاب برانية «أستاذ اقتصاد وتنمية الموارد السمكية»، معهد التخطيط القومى، القاهرة، موقع أراضينا، أكتوبر 2010:

http://aradina.kenanaonline.com/topics/57220/posts/152601

* النيل فى مصر الإسلامية. موقع مصر الخالدة، 2010:

http://www.eternalegypt.org/EternalEgyptWebsiteWeb/HomeServlet?ee_website_action_key=action.display.module&module_id=138&language_id=3&story_id=18&ee_messages=0001.flashrequired.text

* النيل: مصر تُقلّص وإثيوبيا تُوسّع. الجزيرة نت «المصدر لوس أنجلوس تايمز»، 12 سبتمبر 2010:

http://www.aljazeera.net/NR/exeres/64670ACF-803A-4A43-9BF3-9800FE704FD5.htm?GoogleStatID=9

* بعد الموافقة عليها.. الحكومة توصي بسرعة تنفيذ استراتيجية موارد المياه. موقع مصراوى، 22 أكتوبر 2010:

http://www.masrawy.com/News/Egypt/Politics/2010/october/22/government_water.aspx

* بقعة زيت كبيرة فى النيل بسبب كسر أنابيب خط المازوت. موقع مصراوى، 14 يوليو 2008:

http://www.masrawy.com/News/Cases/General/2008/july/14/nile_mazot.aspx

* تسرّب 110 أطنان من السولار فى مياه النيل بعد انقلاب «صندل» عند أسوان. موقع مصراوى، 11 سبتمبر 2010:

http://www.masrawy.com/News/Egypt/Politics/2010/september/11/solar_nile.aspx

* تطوير الوحدة الأخيرة من مولّدات السد العالى لإطالة عمره 40 عاما. موقع مصراوى، 2 نوفمبر 2010:

http://www.masrawy.com/News/Egypt/Politics/2010/november/2/high_dam.aspx

* تعداد مصر عامى 1990 و 2008. موقع البنك الدولى:

http://www.google.com/publicdata?ds=wb-wdi&met=sp_pop_totl&idim=country:EGY&dl=en&hl=en&q=egypt+population

* تعداد مصر من عام 1950 حتى عام 2050. موقع الأمم المتحدة "قسم الشئون الاقتصادية والاجتماعية":

http://esa.un.org/unpp/p2k0data.asp

* تلوّث النيل يكلّف مصر 3 مليارات جنيه سنويا. الخط الأخضر "بيئة واقتصاد"، الكويت، 2006:

http://www.greenline.com.kw/env&econ/030.asp

* تمساح النيل. موقع القريتين، 2010:

http://www.kereten.com/vb/showthread.php?66-%C3%E4%E6%C7%DA-%C7%E1%CA%E3%C7%D3%ED%CD

* ثرثرة أخرى فوق النيل.. رحلاتى إلى منابع النهر. عادل حمودة. دار الشروق 2010. ميدل إيست أونلاين. حسام عبدالقادر، 2010:

http://www.middle-east-online.com/culture/?id=96742

* ثلاثة مشاريع للسيطرة على مياه النيل. دكتور صفوت قابل. الدستور، 14 مايو 2010:

http://dostor.org/weekly/reportage/10/may/11/15830

* حتى نمنع تلوّث مياه النيل بالأمونيا. سمير أبوالسعود «عضو النقابة العامة للصحافة والإعلام»، المصرى اليوم، 20 أكتوبر 2010:

http://www.almasry-alyoum.com/article2.aspx?ArticleID=274052&IssueID =1929

* حول أزمة حوض النيل. ياسمين خليل. شبكة الأخبار العربية، 2010:

http://www.anntv.tv/new/showsubject.aspx?id=5248

* حول كتاب دكتور رشدى سعيد: نهر النيل نشأته واستخدام مياهه فى الماضى والمستقبل. عرض عبدالرحمن عبدالفتاح «مستشار رئيس قطاع الإعلام الخارجى». الهيئة العامة للاستعلامات، القاهرة، 2010:

http://www.sis.gov.eg/ar/Story.aspx?sid=36563

* د. محمد عبد الفتاح القصّاص: معركتى مع إسرائيل. تحقيق عصام عبد العزيز، روز اليوسف، 8 أغسطس 2009:

http://www.rosaonline.net/Weekly/News.asp?id=12206

* رعب الاستاكوزا. موقع الأخبار الجديدة، 5 مارس 2009:

http://newnews-2009.blogspot.com/2009/03/blog-post_7668.html

* رفع الغرامات عن المزارعين المُلتزمين بعدم زراعة الأرز السنة الحالية. موقع مصراوى، 28 أكتوبر 2010:

http://www.masrawy.com/News/Egypt/Politics/2010/october/28/rice_fees.aspx

* سيلفاكير: إسرائيل عدوّة الفلسطينين فقط ولا استبعد فتح سفارة لها فى جوبا. العربية نت، 28 أكتوبر 2010:

http://www.alarabiya.net/articles/2010/10/28/123951.html

* صون التنوع البيولوجى بجزر نهر النيل. دكتورة وفاء محروس عامر. المكتب العربى للشباب والبيئة، 2010:

http://kenanaonline.com/users/aoye/posts/106989

* طرق قياس فيضان النيل فى العصور اليونانية والرومانية. موقع مصر الخالدة، 2010:

http://www.eternalegypt.org/EternalEgyptWebsiteWeb/HomeServlet?ee_website_action_key=action.display.module&module_id=133&language_id=3&story_id=18&ee_messages=0001.flashrequired.text

* فاروق الباز: المياه الجوفية تستطيع تلبية احتياجات مصر لمدة 100 عام. موقع مصراوى، 19 أكتوبر 2010:

http://www.masrawy.com/News/Egypt/Politics/2010/october/19/baz_water.aspx

* فرس النهر. موقع ويكيبيديا، 2010:

http://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%81%D8%B1%D8%B3_%D8%A7%D9%84%D9%86%D9%87%D8%B1

* قناة جونقلى.. حقائق ومؤامرات. عز الدين محمود. موقع وجهات نظر، مارس 2007:

http://www.weghatnazar.com/article/article_details.asp?id=1039&issue_id=88

* كارثة جديدة «تَسمُّم» مياه النيل فى نجع حمادى. حمادة عاشور وماهر عبدالصبور. الشروق، 23 سبتمبر 2010:

http://www.shorouknews.com/ContentData.aspx?id=301074

* لجنة الزراعة بمجلس الشعب: مائة ألف تمساح تتغذى على أسماك بحيرة ناصر. الدستور. 4 مايو 2010:

http://dostor.org/society-and-people/variety/10/may/3/15153

* مبادرة حوض النيل. موقع المعرفة، 2010:

http://www.marefa.org/index.php/%D8%A5%D8%AA%D9%81%D8%A7%D9%82%D9%8A%D8%A9_%D9%85%D9%8A%D8%A7%D9%87_%D8%A7%D9%84%D9%86%D9%8A%D9%84

* مبارك: مياه النيل لن تتخطّى حدود مصر. فاطمة حسن. صحيفة العرب القَطَريّة، 15 أغسطس 2010:

http://www.alarab.com.qa/details.php?docId=144274&issueNo=972&secId=15

* مبارك يفتتح عددا من مشروعات الرى العملاقة فى القناطر بالقليوبية. موقع مصراوى، 18 أكتوبر 2010:

http://www.masrawy.com/News/Egypt/Politics/2010/october/18/mubark_qanater.aspx

* مجالات العمل البيئى فى مصر والإنجازات الرئيسية خلال 2004- 2005: نوعية البيئة. وزارة الدولة لشئون البيئة: جهاز شئون البيئة، القاهرة، 2006:

http://www.eeaa.gov.eg/arabic/main/accomp41.asp

* مجالات العمل البيئى فى مصر والإنجازات الرئيسية: نوعية المياه. وزارة الدولة لشئون البيئة: جهاز شئون البيئة، القاهرة، 2010:

http://www.eeaa.gov.eg/arabic/main/accomp3.asp

* محافظ قنا: سيطرنا على بقع المازوت المتسرّبة فى النيل والمياه سليمة تماما. موقع مصراوى، 22 سبتمبر 2010:

http://www.masrawy.com/News/Egypt/Politics/2010/september/22/nile_water.aspx

* مساعدة وزير الخارجية: بوروندى لن توقع على اتفاقية عِنتيبى الإطارية. موقع مصراوى، 27 أغسطس 2010:

http://www.masrawy.com/News/Egypt/Politics/2010/august/27/antibi_accord .aspx

* مقياس النيل. موسوعة ويكيبيديا العربية، 2010:

http://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%85%D9%82%D9%8A%D8%A7%D8%B3_%D8%A7%D9%84%D9%86%D9%8A%D9%84

* معدل النمو السكانى فى مصر من عام 1950 حتى عام 2050. موقع الأمم المتحدة "قسم الشئون الاقتصادية والاجتماعية":

http://esa.un.org/unpp/p2k0data.asp

* مياهنا الجوفية والأخطار التى تتهدّدها. معهد الكويت للأبحاث العلمية، 2006:

http://www.kisr.edu.kw/webpages/H2S/Hydrogen%20Sulfide%20Gas%20.htm

* نهر النيل. الهيئة العامة للاستعلامات، القاهرة، 2010:

http://www2.sis.gov.eg/Ar/Land&people/nile/0314000000000000001.htm

* نهر النيل. محمد خليفة. موقع المعرفة، 5 يوليو 2009:

http://www.marefa.org/index.php/%D8%A5%D8%AA%D9%81%D8%A7%D9%82%D9%8A%D8%A9_%D9%85%D9%8A%D8%A7%D9%87_%D8%A7%D9%84%D9%86%D9%8A%D9%84

* نهر النيل. موقع المعرفة، 2010:

http://www.marefa.org/index.php/%D9%86%D9%87%D8%B1_%D8%A7%D9%84%D9%86%D9%8A%D9%84

* وزير الاتصالات: إنشاء نماذج للقرية الذكية بدول حوض النيل. موقع مصراوى، عمر شاهين، 17 نوفمبر 2010:

http://www.masrawy.com/News/Egypt/Politics/2010/november/17/kamel.aspx

* وزير الموارد المائية: نعيش فى ظروف مائية صعبة. موقع مصراوى، 17 نوفمبر 2010:

http://www.masrawy.com/News/Egypt/Politics/2010/november/17/water_egypt.aspx

المراجع الأجنبية

- Abul-Atta A.A. 1978. Egypt and the Nile after the construction of the High Aswan Dam. Ministry of Irrigation and Land Reclamation, Egypt.
- Abu-Zeid, M. and M.A. Rady. 1991. Egypt>s Water Resources Manage-ment and Policies. Comprehensive Water Management: Policy Workshop, The World Bank, Washington D.C., June. 18-24.
- Ashour, M.M. 1993. Recent Changes in the River Nile Channel. Bulletin de la Societe de Geographie d>Egypte, Tone Lxvi.
- Ball, J. 1952. Contributions to the Geography of Egypt, Survey of Egypt.
- Bjorn, L. 1961. The Ship, a Survey of the History of the Ship. Sltsjobaden, Sweden.

. Buter, K.W. and C.L. Hansen. 1968. Desert and River in Nubia. Univ. Wiscinon Press.

- Chatteri, M. and Others. 2002. Conflict Management of Water Resources. Hampshire Ashgate Publishing Ltd.
- Collins, R.O. 1990. The Waters of the Nile: Hydropolitics and the Jonglei Canal, 1900-1988. Oxford: Clarendon Press.
- Dangherty, R.L. and J.B. Frantini. 1985. Fluid Mechanics with Engineering Applications. McGraw-Hill Publ. Company, 8th edition.
- Daniel, G. and H. Abdel Aziz. 1994. French Ships and their Cargoes Sailing between Damiette and Ottoman Ports, 1777-1781, JESHO, vol. XXVII, E.J. Brill, Lieden.
- Dekov, V. M., Z. Komy, F. Araújo, A. Van Put and R. Van Grieken. 1997. Chemical composition of sediments, suspended matter, river water and ground water of the Nile "Aswan-Sohag traverse". Science of the Total

Environment, Vol. 201, Issue 3: 195-210 (c.f. ScienceDirect).

- Dojy, R.Q.A. 1881. Supplement aux Dictionnaires Arabes, 2 vols; Brill, Lediden; Maritime Dictionary, vol. 1.
- Edward, V.L and R. O'Brien. 1966. Ships. Nederland, N.V.
- El-Miniawy, A. 1989. The Egyptian Rice Market: A Model Analysis of the Effects of Government Interventions and Subsidies. International Food Policy Research Institute, Washington D.C.
- El- Naggar, A.M., Soaad A.M. and Safaa I.T. 2009. Bioaccumulation of some heavy metals and histopathological alterations in liver of Oreochromis niloticus in relation to water quality at different localities along the River Nile, Egypt. World Journal of Fish and Marine Sciences 1 (2): 105-114. ISSN 1992-0083. ©IDOSI Publications, 2009.
- Elmoursi, A.K. 1994. Performance and Optimum Scheduling of Systems of Hydro Energy Storage Plants. Dissertation, Linz University, Austria.
- Erman A. 1971. Life in Ancient Egypt. Dover Publications, New York.
- Fahim, H.M. 1982. Dams, People and Development: The Aswan High Dam Case. Pergamon Press.
- Fullork, H. (ed.). 1972. World Atlas; Ewart, W.D. World Atlas of Sea and Shipping, London.
- Garstin, W. 1899. Note on the Sudan, Ministry of Works, Cairo.
- Garstin, W. 1901. Despatch from His Majesty's Agent and Consul-General Cairo Enclosing a Report to Irrigation Projects on the Upper Nile. Foreign Office, Blue Book, Egypt, No. 2, London.
- Hansson, G. 1989. Ethiopia, Macroeconomic Studies, No. 1, Stockholm: SIDA, Planning Secretariat.

- Henze, P.B. 1991. Ethiopia in 1991- Peace Through Struggle. Santa Monica: RAND. P. 7743.
- Hulme, M. 1990. Global Climate Change and the Nile Basin. In Howell and J.A. Allan (eds.): The Nile Resource Evaluation, Resource Management, Hydropolitics and Legal Issues. Center of Near and Middle East Studies, University of London, pp. 59-83.
- Hurst, H.E. 1952. The Nile. Constable Publ., London.
- Hurst, H.E. 1958. The Nile Basin, Vol. IV, Cairo.
- Hurst, H.E. and P. Phillips. 1931. The Nile Basin. Government Press, Cairo.
- Joachim S. 1992. The Sailing Dictionary, 2nd edition, London.
- Kelsey, D.M. 1890. Stanley and the White Heroes in Africa. Scammell & Co., St. Louis, Philadelphia, 823 pp.
- Lako, G.T. 1993. The Gonglei Canal Scheme as a Socio-Economic Factor in the Civil War in the Sudan. In: The Nile River Basin: Managing at the Limits, Likoping University, Sweden.
- Lasheen M.R. and N.S. Ammar. 2009. Speciation of some heavy metals in River Nile sediments, Cairo, Egypt. The Environmentalist. Vol. 29, No.1: 8-16 (c.f. Springer).
- Lewin, J. and B.J. Brindle. 1977. Confined Meanders. In Gregory K.J. (editor) River Channel Changes. Wiley, New York, pp.221-233
- Lurker, M. 1980. The Gods and Symbols of Ancient Egypt. Thames and Hundson, London.
- Lugi Mayer, F.A.S. 1810. Ottoman Domenions in Eruope and Asia, London.
- Lyons, H.G. 1906. Physiography of the River Nile and its Basin, Cairo.
- MacDonald, M. 1920. Nile Control. A Statement of the Necessity for Further

Control of the Nile to Complete the Development of Egypt and Develop a Certain Area in the Sudan, with Particulars of the Physical Conditions to be Considered and a Program of the Engineering Works Involved, 2 Vols, Ministry of Public Works, Cairo.

- Marwa M.M. and H.H. Mahmoud. 2009. Some aspects of reproductive biology with emphasis on the effect of pollution on the histopathological structure of gonads in Oreochromis niloticus from Rosetta Branch, Nile River, Egypt. World Journal of Fish and Marine Sciences 1 (3): 190-198, 2009. ISSN 1992-0083. ©IDOSI Publications, 2009.

- Mekonnen, K. 1999. The Defects and Effects of Past Treaties & Agreements on the Nile River Waters: Whose Faults Were they?. Website: http://www.ethiopians.com/abay/engin.html

- Mohamed, Z.A., H.M. El-Sharouny, Wafaa S.M. 2006. Microcystin production in benthic mats of cyanobacteria in the Nile River and irrigation canals, Egypt. Toxicon. 47: 584–590 (c.f. Eelsevier).

- Patrick, B. 1974. Sailing Ships. Hamlyn, London.

- Pearce, F. 1991. Africa at a Watershed. New Scientist, 23 March, pp. 34-41.

- Rabeh. S.A. 2009. Bacteria and viruses in the Nile. The Nile Monographiae Biologicae, Vol. 89: 407-429 (c.f. Springer).

- Rashed, M.N. 2001. Monitoring of environmental heavy metals in fish from Nasser Lake. Environment International. Vol. 27, Issue 1: 27-33 (c.f. ScienceDirect).

- Redhouse. 1987. Turkish and English Lexicon, Beriut.

- Rene de Kerchane. 1961. International Maritinse Dictionary, 2nd Edition, London.

- Rzoska, J. (ed.). 1976. The Nile, Biology of an Ancient River. W. Junk Publ.

Shaltout K.H., T.M. Galal and Thanaa M.E. 2009. Evaluation of the nutrient status of some hydrophytes in the water courses of Nile Delta, Egypt. Journal of Botany, Vol. 2009, Article ID 862565, 11 pp.

Southern Development Investigation Team. 1954. Natural Resources and Development Potential in the Southern Provinces of the Sudan. A Preliminary Report, London, Sudan Government: 233.

Springer, V. 1993. The River Nile: Geology, Hydrology and Utilization. Pergamon Press.

Stamp, D.I. 1964. Africa: Study in Tropical Development. John Willey & Sons, Inc., London.

Tvedt, T. 1986. Water and Politics. A History of the Jonglei Project in the Southern Sudan. DERAP Publications, No. 201, Bergen.

Tvedt, T. 1993. Non-Implemented Plans as a Barrier to Development: The Case of the Jonglei Project in the Southern Sudan. In: the Nile River Basin: Managing at the Limits. Linkoping University, Sweden.

Waterbury, J. 1979. Hydropolitics of the Nile Valley. Syracuse University Press.

Willcocks, W. 1964. The Nile, London Publ.

William, B. 1846. Egypt and Nubia, London, vol. 3.

Williams, M.A. and H. Faure (ed). 1980. The Sahara and the Nile. Balkema Press.

Williams, M.A. and D.A. Adamson (ed). 1982. Land between Two Niles. Balkema Press.

Wood, A. and M. Stahl. 1990. Ethiopia: National Conservation Strategy, Phase One Report.

الفصل الرابع

التشريعات والقوانين المحلية والدولية

الفصل الرابع

التشريعات والقوانين المحلية والدولية

يتناول هذا الفصل: النظام القانونى الدولى للأنهار، نظام استغلال مياه الأنهار الدولية، النظام القانونى الدولى لنهر النيل: «قوانين الملاحة فى نهر النيل، خلفيّة فى استغلال مياه النيل «اتفاقيات فترة -1902 1959، اتفاقية عام 1959 «الحقوق المكتسبة لمصر والسودان، ضبط النهر وتوزيع فوائده، الانتفاع المشترك بالسد العالى، استغلال المياه الضائعة بحوض النيل، التعاون الفنى بين مصر والسودان، العلاقة مع الدول الأخرى بحوض النيل»»، القوانين والتشريعات البيئية المحلية.

من المُفترض والواجب فى العلاقات الدولية، أن يلعب القانون الدولى دوره فى ضبط العلاقات فيما بين مختلف الدول، وإن اتسم العصر الحالى أحيانا، مع الأسف، بعدم الحياديّة، كالكَيل بمكيالَين، أو بتحيّز لدولة على حساب أخرى، رغم التقدّم الإنسانى الطافر فى مختلف المجالات والذى يُفترض من شأنه العلّو أيضا بقيم الإنسان وعلاقاته مع الآخرين، فى صور الإخاء والتعاون لا التحدّى والظلم والتجاهل، فطفرات العلم هى من عقول تستطيع بلاشك أن تزن الأمور بميزان أدق وبعمق أكثر استنارة ووعيا ورجاحة.

وفى حالة نهر النيل، هناك العديد من الاتفاقيات الدولية فيما بين دول المنبع، والتى تتطلّب احترامها والعمل بها إلى حين الوصول إلى اتفاقات واقعية مُرضية لجميع الأطراف، وهو ما سوف نناقشه تفصيلا فى الفصل السادس. كما أن هناك العديد من التشريعات والقوانين المحلية التى آن الأوان لتفعيلها بكامل بنودها ونصوصها وصلاحياتها، استكمالا لما تم من إنجازات، حماية لشريان حياتنا من كافة صور الأذى والتعدّى. فالقوانين والتشريعات المحلية الحالية، كافية لإنجاز ذلك العمل على نحو مُرض، طالما خلُصت النوايا والجهود، حماية لنهر النيل من التلوّث فى إطار ضبط التوازن البيئى فى النظم الطبيعية، والتصدى للإضرار بنهر النيل وعطائه للوطن، وبالتالى الحفاظ على صحة المواطنين الذين هم الوسيلة والغاية فى الوقت ذاته.

1. النظام القانوني الدولي للأنهار

معروف أن الأنهار الوطنية هى التى يقع مجراها كله من المنبع إلى المصب داخل إقليم دولة واحدة، ومثل هذه الأنهار تدخل فى نطاق السيادة الإقليمية للدولة صاحبة الإقليم، شأنها فى ذلك شأن أى جزء آخر من الإقليم. ومن ثم يكون للدولة الحق فى استغلال موارد النهر الطبيعية على النحو الذى يتراءى لها، كما لها أن تقصر الملاحة فيه على سفنها فقط، أو أن تسمح بها لمراكب الدول الأخرى أو البعض منها إذا شاءت[1].

والأنهار الدولية هى تلك التى تجرى بين إقليمى دولتين أو أكثر، أو تخترق هذه الأقاليم، كنهر الراين والدانوب ودجلة والفرات والنيل والكونغو وغيرها. وحُكم هذه الأنهار من حيث خضوعها للاختصاص الإقليمى أنها إذا كانت تجرى فى أقاليم عدة دول، فكل دولة تختصّ بالجزء الواقع داخل حدودها، أما إذا كانت تقع على حدود دولتين أو أكثر فإن كل دولة تختص بالجزء المجاور لها حتى المجرى الرئيسى للتيار إذا كان النهر صالحا للملاحة وحتى منتصف صفحة المياه إذا لم يكن كذلك.

ويتبع اختصاص الدولة حقّها فى مباشرة جميع أعمال السلطة العامة، من قضاء وشرطة وتنظيم لشئون الملاحة وغيرها، وكذا حقها فى استغلال الجزء الذى تختص به من المجرى فى مختلف النواحى الزراعية والصناعية وغيرها، مع الأخذ فى الاعتبار الحقوق المماثلة للدول الأخرى التى تشاركها النهر، وعدم القيام بأعمال من شأنها الإضرار بحقوق هذه الدول. وقد اقتضت مصالح الدول المشتركة فى النهر الدولى، بضرورة وجود قواعد لتنظيم الانتفاع به سواء من حيث الملاحة أو من حيث استغلال مياهه فى شئون الزراعة والصناعة.

---

(1) اعترض بعض فقهاء القانون الدولى على التسليم بحق الدولة المُطلق فى تحريم الملاحة فى الأنهار الوطنية بالنسبة للسفن الأجنبية، باعتبار أن مثل هذا الحق من شأنه الإضرار بمصالح الدول الأخرى والإخلال بفكرة التعاون الدولى، غير أنه لا يوجد فى القانون الدولى ما يُلزم الدولة بفتح أنهارها للملاحة الدولية. راجع القانون الدولى العام، دكتور على أبوهيف، ص362؛ وراجع كذلك: Fauchille Traite de Droit International p.430-431.

2. نظام استغلال مياه الأنهار الدولية

لكل دولة يجرى فى إقليمها نهر مشترك حق الانتفاع بمياهه والحصول على حاجتها منه، كما أن لها الحق فى استغلال القوى الطبيعية الموجودة فى المجرى الذى يقع فى نطاقها، وأن تُقيم فيه من المنشآت الهندسية ما يحقق لها هذا الاستغلال، غير أن هذا الحق مقيّد بعدم المساس بالأوضاع الطبيعية والجغرافية والتاريخية للنهر ومقيّد أيضا بعدم المساس بالحقوق التى تتمتع بها الدول الأخرى فى مياه النهر. وتتحمّل الدول تَبِعة المسئولية الدولية إذا هى أقامت إنشاءات أو استغلّت مياه النهر، بصورة تضر بالدول المشتركة الأخرى.

وغالبا ما تدخل الدول فى اتفاقات لتنظيم طريقة استغلال الأنهار الدولية، وتنشئ فيما بينها لجانا مشتركة للإشراف على سُبل استغلال النهر بما يحقّق مصالح الدول المشتركة فيه. ويتضّح من الاتفاقات التى تمّت فى هذا الصدد، سواء فى الولايات المتحدة أو أوروبا أو الشرق الأوسط، أن هناك بعض المبادئ التى تتّبع عادة عند تنظيم استغلال نهر معين، وقد تأكّدت هذه المبادئ فى أعمال مجمّع القانون الدولى خلال مؤتمراته المختلفة وبصفة خاصة فى نيويورك سنة 1958، وفى هامبورج سنة 1960، وتتمثّل هذه المبادئ فيما يلى[1]:

- ضرورة الاعتداد بالقواعد السابق الاتفاق عليها من قِبل الدول المشتركة فى النهر الدولى.
- ضرورة مراعاة الحقوق المكتسبة تجاه كميات المياه التى كانت تحصل عليها كل دولة فى الماضى.
- ضرورة اعتبار حاجة كل دولة لمياه النهر ومدى اعتمادها عليه والفوائد التى تعود عليها وعلى مجموع الدول المشتركة.
- على الدولة التى ترغب فى إقامة منشآت أو إدخال تعديلات فى طريقة استغلال أو الانتفاع بمياه النهر، كإنشاء سد أو تحويل مجرى النهر، الدخول فى مفاوضات مع الدول المشتركة فى النهر للحصول على موافقتها، فإذا لم يتم الاتفاق فيفضّل عرض الأمر على التحكيم.

(1) انظر: مبادئ القانون الدولى العام، دكتور حافظ غانم، ص382.

3. النظام القانوني الدولي لنهر النيل

3. 1. قوانين الملاحة في نهر النيل

يفتقد نهر النيل أهميته كمجرى ملاحى دولى، ذلك لوجود شلاّلات وجنادل تعترض مجراه فى أكثر من منطقة، مما يعوق الاتصال الملاحى المنتظم بين مختلف أجزائه، غير أن هذا لا ينفى أهميته للملاحة الداخلية فى بعض الدول التى يجرى فيها، خاصة مصر التى تقوم بتنظيم الملاحة فى الجزء الواقع بها والذى يمتد لمسافة 1109 كيلومترا من أسوان حتى المصبّ فى رشيد ودمياط، بموجب قوانين داخلية أهمها القانون رقم 10 فى 25 يناير سنة 1956، وقد جاء بهذا القانون أن مجرى النهر داخل مصر يُعتبر من المياه الداخلية ومن ثم فإن الملاحة لا تخضع بالنسبة لهذا الجزء للتنظيم الدولى[1].

3. 2. خلفيّة في استغلال مياه النيل

3. 2. 1. اتفاقيات فترة 1959 -1902

ظلّت البلاد التى يجرى فيها نهر النيل تأخذ حاجتها من مياهه خلال آلاف السنين وذلك دون إبرام أى اتفاق خاص فيما بينها. غير أنه منذ ما يقرب من قرن من الزمان، بدأ تنظيم الاتفاق لاستغلال مياه النيل، وذلك نتيجة لزيادة عدد السكان فى كل من مصر والسودان، وما يترتّب على ذلك من أهمية التوسّع فى الزراعة والقيام بالمشروعات اللازمة لتوفير المياه. ولما كانت بريطانيا فى ذلك الحين هى المسيطرة على معظم مجرى النيل نتيجة احتلالها لمصر والسودان، فقد جاء أول تنظيم لاستغلال مياه نهر النيل فى اتفاق سنة 1902 بين انجلترا- بوصفها ممثلة للسودان- والحبشة، وقد تعهّدت الحبشة بموجب هذا الاتفاق بعدم القيام بأعمال على النيل الأزرق أو بحيرة تانا أو نهر السوباط يكون من شأنها التأثير على مياه النيل.

كما تم إبرام معاهدة سنة 1906 بين انجلترا والكونغو بشأن عدم قيام الكونغو بأعمال على نهر سمليكى تؤثر فى حجم مياه بحيرة ألبرت بدون موافقة السودان. ثم أُبرمت

(1) راجع: القانون الدولى العام، دكتور حامد سلطان، ص531؛ ومبادئ القانون الدولى العام، دكتور حافظ غانم، مرجع سابق، ص384؛ والقانون الدولى العام، دكتور على أبوهيف، مرجع سابق، ص370.

معاهدة بين انجلترا- بوصفها ممثلة للسودان ومصر- سنة 1929 جاء بها أنه بغير الاتفاق مع الحكومة المصرية لا يمكن القيام بأى أعمال بخصوص توليد الطاقة على النيل أو على روافده أو على البحيرات التى ينبع منها، إذا كانت هذه الأعمال من شأنها إنقاص كمية المياه التى تصل إلى مصر أو تعديل موعد وصولها أو تخفيض مستوى المياه بصورة تمسّ مصالح مصر، كما تقضى الاتفاقية بالاحتفاظ بحقوق مصر فى مراقبة مجرى النيل من المنبع إلى المصب ودراسة هذا المجرى والعمل على إقامة المشاريع التى تقضى بها حاجة مصر.

وعقب استقلال السودان، أجرت مفاوضات مع مصر لتنظيم الانتفاع بمياه النيل، وعلى الأخص الانتفاع بكمية المياه الزائدة التى ستنتج عن إنشاء السد العالى، خاصة وأنها ترغب فى تعديل اتفاقية المياه المنعقدة سنة 1929 والتى تعتبرها مُجحفة بحقوقها. وقد استجابت مصر لرغبة السودان خاصة وأنها كانت حريصة آنذاك على تعويض الأضرار التى ستترتّب على إغراق بعض الأراضى فى السودان بمياه البحيرة التى ستُختزن فيها مياه النيل جنوبى السد العالى. وقد انتهت المفاوضات بين البلدين بعقد اتفاقية فى 8 نوفمبر سنة 1959.

3. 2. 2. اتفاقية عام 1959

تضمّنت اتفاقية عام 1959 عدة أحكام أهمها:

3. 2. 2. 1. الحقوق المكتسبة لمصر والسودان

اعترفت الاتفاقية بالحقوق المُكتسبة لكل من الدولتين فى مياه النيل، وقرّرت أن يكون ما تستخدمه مصر من مياه النيل حتى توقيع هذا الاتفاق هو الحق المُكتسب لها قبل الحصول على الفوائد التى ستحقّقها المشروعات الجديدة لضبط النهر وزيادة إيراده، ومقدار هذا الحق 48 مليارا من الأمتار المكعّبة مقدرة عند أسوان سنويا. كما قرّرت أن يكون ما تستخدمه السودان آنذاك هو حقّها المُكتسب قبل الحصول على فائدة المشروعات المشار إليها، ومقدار هذا الحق أربعة مليارات من الأمتار المكعّبة مقدّرة عند أسوان سنويا.

3 . 2 . 2 . 2 . ضبط النهر وتوزيع فوائده

لضبط مياه النهر والتحكّم فى منع انسياب مياهه إلى البحر، وافقت الدولتان على أن تنشئ مصر خزان السد العالى عند أسوان كأول حلقة من مشروعات التخزين المستمر على النيل. ولتمكين السودان من استغلال نصيبه وافقت الدولتان على أن تنشئ السودان خزان الروصيرص على النيل الأزرق وأى أعمال أخرى تراها السودان لازمة لاستغلال نصيبها.

3 . 2 . 2 . 3 . الانتفاع المشترك بالسد العالى

أقرّت الاتفاقية مبدأ إشراك البلدين فى الفوائد التى تترتّب على بناء السد العالى، ويُحسب صافى الفائدة من السد على أساس متوسط إيراد النهر الطبيعى عند أسوان فى سنوات القرن العشرين المقدّر بنحو 84 مليارا سنويا من الأمتار المكعبة، ويُستبعد من هذه الكميّة الحقوق المُكتسبة للدولتين مقدّرة عند أسوان كما يُستبعد منها متوسط فاقد التخزين المستمر فى السد فينتج من ذلك صافى الفائدة الذى يوزّع على البلدين.

ويوزّع صافى الفائدة بنسبة 14.5 للسودان إلى 7.5 لمصر متى ظل متوسط الإيراد فى المستقبل فى حدود متوسط الإيراد المنوّه عنه، وهذا يعنى أن متوسط الإيراد إذا ظل مساويا لقيمة 84 مليارا، وإذا ظلت فواقد التخزين المستمر على تقديرها الحالى بعشرة مليارات، فإن صافى فائدة السد العالى يصبح فى هذه الحالة 22 مليارا، ويكون نصيب السودان منها 14.5 مليارا ونصيب مصر 7.5 مليارا. وبضم هذين النصيبين إلى حقّهما المُكتسب فإن نصيبهما من صافى إيراد النيل بعد تشغيل السد العالى الكامل يصبح 18.5 مليارا للسودان، 55.5 مليارا لمصر. فإذا زاد المتوسط فإن الزيادة فى صافى الفائدة الناتجة عن زيادة الإيراد تُقسّم مناصفة بين الدولتين.

وقرّرت الاتفاقية مبدأ تعاون الدولتين فى ترحيل سكان المناطق التى سيغمرها السد وتعويضهم. فوافقت مصر على أن تدفع لحكومة السودان مبلغ 15 مليونا من الجنيهات المصرية تعويضا شاملا عن الأضرار التى تلحق بالممتلكات السودانية الحاضرة نتيجة التخزين فى السد العالى، ويجرى دفع هذا التعويض بالطريقة التى اتّفق عليها الطرفان

والملحقة بالاتفاق، كما تعهّدت السودان بأن تتّخذ إجراءات ترحيل سكان حلفا وغيرهم من السكان السودانيين الذين ستُغمر أراضيهم بمياه التخزين بحيث يتم نزوحهم عنها نهائيا قبل يوليو سنة 1963.

3. 2. 2. 4. استغلال المياه الضائعة بحوض النيل

جاء فى الاتفاقية أنه نظرا لضياع كميات من مياه حوض النيل فى مستنقعات بحر الجبل وبحر الزراف وبحر الغزال ونهر السوباط، فإنه من المحتّم العمل على عدم ضياع تلك المياه لزيادة إيراد النهر لصالح الزراعة فى البلدين، وقد اتّفقت الدولتان على مبدأ التعاون فيما بينهما لاستغلال تلك المياه واشتراكهما فى الفوائد والنفقات التى يتطلّبها هذا الاستغلال على النحو التالى:

تتولى السودان بالاتفاق مع مصر إنشاء مشروعات زيادة إيراد النيل بمنع الضائع من مياه حوض النيل فى مستنقعات بحر الجبل وبحر الزراف وبحر الغزال وفروعه ونهر السوباط وفروعه وحوض النيل الأبيض، ويكون صافى فائدة هذه المشروعات من نصيب الدولتين بحيث توزّع بينهما مناصفة، ويساهم كل منهما فى جملة التكاليف بهذه النسبة أيضا. وتتولى السودان الإنفاق على المشروعات المنوّه عنها من مالها وتدفع مصر نصيبها فى التكاليف بنفس نسبة النصف المقرّرة لها فى فائدة هذه المشروعات.

3. 2. 2. 5. التعاون الفنى بين مصر والسودان

لتحقيق التعاون الفنى بين مصر والسودان، وللسير فى البحوث والدراسات اللازمة لمشروعات ضبط النهر وزيادة إيراده، وكذلك لاستمرار الأرصاد المائية على النهر فى أحباسه العليا، وافقت الدولتان على أن تُنشأ هيئة فنية دائمة بعدد متساوٍ من كل منهما يكون اختصاصها رسم الخطوط الرئيسية للمشروعات التى تهدف إلى زيادة إيراد النيل والإشراف على البحوث اللازمة لها لوضع المشروعات فى صورة كاملة تتقدّم بها لحكومتى الدولتين لإقرارها والإشراف على تنفيذ المشروعات التى تقرّها الحكومتان.

3. 2. 2. 6. العلاقة مع الدول الأخرى بحوض النيل

قرّرت الاتفاقية أنه عندما تدعو الحاجة إلى إجراء أى بحث فى شئون مياه النيل مع أى بلد من البلاد الواقعة بحوض النيل خارج حدود البلدين، فإن حكومتى السودان ومصر تتّفقان على رأى واحد موحد بشأنه بعد دراسته بمعرفة الهيئة الفنية المشار إليها. ويكون هذا الرأى هو الذى تجرى الهيئة الاتصال بشأنه مع البلاد الأخرى المشار إليها.

ونظرا إلى أن البلاد التى تقع على النيل، غير مصر والسودان، تطالب بنصيب فى مياه النيل، فقد اتّفقت الدولتان على أن يبحثا سويّا مطالب هذه البلاد ويتّفقا على رأى موحد بشأنها، وإذا أسفر البحث عن إمكانية قبول أية كمية من إيراد النهر تخصّص لبلد منها أو لآخر، فإن هذا القدْر، محسوب عند أسوان، يخصم مناصفة بينهما.

ومن الملاحظ أن أحكام هذه الاتفاقية تكاد تنطق بالصداقة والإخاء والتعاون بين البلدين، ومنذ أن دخلت مرحلة التنفيذ، فإن التطبيق العملى لها أظهر بوضوح مشاعر الود والصفاء القائمة بين البلدين على أسس المصلحة المشتركة والمصير الواحد وحسن الجوار. ولا أدلّ على ذلك من أنه بعد اتفاقية التنسيق والتكامل التى تم توقيعها بين الدولتين فى سنة 1974، وبعد أن تم تعيين وزير مصرى لشئون السودان وآخر سودانى لشئون مصر، فقد تم الاتفاق على تنفيذ بعض المشروعات الهامة لضبط مياه النيل الضائعة، فضلا عن استغلالها فى بعض المشروعات الزراعية الهامة والحيوية فى السودان[1].

ولا غرو، فمصر والسودان كانتا على مر التاريخ بلدا واحدا ولم يعرفا الحدود الفاصلة بينهما إلا فى سنة 1899 نتيجة للسياسة الاستعمارية البريطانية، ومن ثم فإن الحدود القائمة بين البلدين هى حدود مُصْطنعة لشعب واحد يعيش منذ آلاف السنين على ضفاف وادى النيل العظيم. ويعبّر عن هذه الحقيقة ما جاء باتفاقية التكامل والتنسيق الموقّعة بين مصر والسودان فى 11 فبراير 1974، فقد نصّت مقدّمتها على أنه منذ فجر التاريخ قامت على ضفاف النيل الخالد حضارة كبرى ربطت بين شمال الوادى وجنوبه برابطة وُثقى لا انفصام

---

(1) النظام القانونى الدولى لنهر النيل. دكتور عبد الواحد محمد الفار. كتاب مؤتمر «النيل فى عيون مصر»، جامعة أسيوط 10-14 ديسمبر 1994، ج1، ص337-346، بتصرُّف.

لها، وقد تضافرت شتى عوامل التاريخ والثقافة والعقيدة والمصلحة طوال قرون متعاقبة فنسجت الوشائج التى ستظل دوما تربط بين الشعبين، وعاش الشعبان الشقيقان فى ظل هذه الوشائج يواجهان معا أحداث التاريخ وتحديّات الزمن شريكين فى تَبِعات النضال من أجل غدٍ أفضل. والهدف هو الوصول إلى آفاق رحبة من العمل الواحد الذى يقوم على وحدة الهدف والمصير. والمطلوب هو ترجمة طبيعية للعلاقات المصيرية بين الشعبين إلى منهج علمى وواقع ملموس.

4. القوانين والتشريعات البيئية المحلية

حرصت كثير من المجتمعات بأن تُعطى التشريع البيئى اهتماما خاصا، فدعت إلى عقد المؤتمرات والندوات واللقاءات للخبراء العلميين والقانونيين من مختلف البلدان لوضع التصوّر الكامل نحو تشريعات أو قوانين بيئية تتلائم مع ظروف البيئة، حيث أن معظم قضايا التلوّث والأثار المترتبة عليها لا تعرف مكانا أو حدودا. وقد أسرعت الدول وخاصة المتقدّمة، إلى إصدار العديد من التشريعات والقوانين التى تنظّم وتحافظ على البيئة ومسطحاتها المائية فى مختلف صورها الطبيعية، وكان من أبرزها مؤتمر الإنسان والبيئة الذى عُقد تحت إشراف الأمم المتحدة فى ستكهولم بالسويد عام 1972، وفى نيروبى عام 1982، ومؤتمر قمة الأرض بريو دى جانيرو بالبرازيل عام 1992، ومؤتمر جوهانسبرج عام 2002.

ويمثل الجانبان العلمى والتشريعى عنصرا وهدفا واحدا للحفاظ على البيئة، فالجانب العلمى هو الذى يقدّم الدراسات والبحوث فى صورها المختلفة مُرتكزة على المواصفات والمعايير العلمية، والجانب التشريعى هو الذى يُترجم نتائج وتوصيّات البحوث والدراسات إلى أسلوب يلتزم به الكافة وذلك ليحقّق عدم اعتداء الإنسان على البيئة التى يعيش فيها.

ولم تكن المنطقة العربية أقل تأثّرا بمشاكل تلوّث البيئة من غيرها، ولا أقل اهتماما فى الدراسات وإيجاد الحلول المناسبة مع الظروف المحلية. وقد سارعت عديد من الدول

العربية لوضع المعايير القياسية لمياه الشرب والمسطحات المائية، كما أصدرت العديد من القوانين والتشريعات البيئية بما يتلاءم مع ظروف كل منطقة.

وفى مصر أُجريت عدة دراسات على المسطحات المائية لمواجهة المشاكل البيئية، وقام المهتمون بشئون البيئة بالتعاون مع الحكومة بوضع القوانين والتشريعات البيئية التى تحمى المسطحات المائية من أخطار التلوّث، بهدف أول هو حماية نهر النيل من التلوث فى إطار العمل على ضبط التوازن فى النظم البيئية الطبيعية والحيلولة دون الإضرار بالنيل وعطائه المتواصل. ويُذكر من هذه القوانين:

- قانون رقم 93 لسنة 1962 بشأن صرف المخلّفات السائلة بما يتمشى مع المعايير والمواصفات القياسية الواردة باللائحة التنفيذية لهذا القانون.
- قانون رقم 48 لسنة 1982 بشأن حماية نهر النيل والمجارى المائية من التلوّث والذى حدّد مواصفات ومعايير مياه الصرف على المجارى المائية للنيل وفروعه، وكذلك الترع والريّاحات والمصارف الزراعية والبحيرات الداخلية، وعدم الترخيص بصرف المخلّفات السائلة قبل مطابقتها للمعايير الواردة باللائحة التنفيذية للقانون والصادرة بقرار السيد وزير الرى رقم 58 لسنة 1983، وجاء قانون 48 ليفرد للمياه العذبة والبحيرات الداخلية نظاما قانونيا خاصا وتعديل القانون 93 ليعالج فقط أوضاع الصرف الصحى.
- قانون رقم 4 لسنة 1994 بشأن حماية البيئة، وشمل البيئة البحرية وتلوّث الهواء وأبقى على النظم والأوضاع القانونية التى جاءت بشأن قانون 48 لسنة 1982 وبما لا يتعارض مع أحكامه.

الفهـرس

الموضوع	الصفحة

الفصل الأول

نهر النيل - رحلة وكيان وتاريخ

الفصل الثاني

النيل والإنسان

الفصل الثالث

حياة النيل

الفصل الرابع

التشريعات والقوانين المحلية والدولية

ملحق الصور

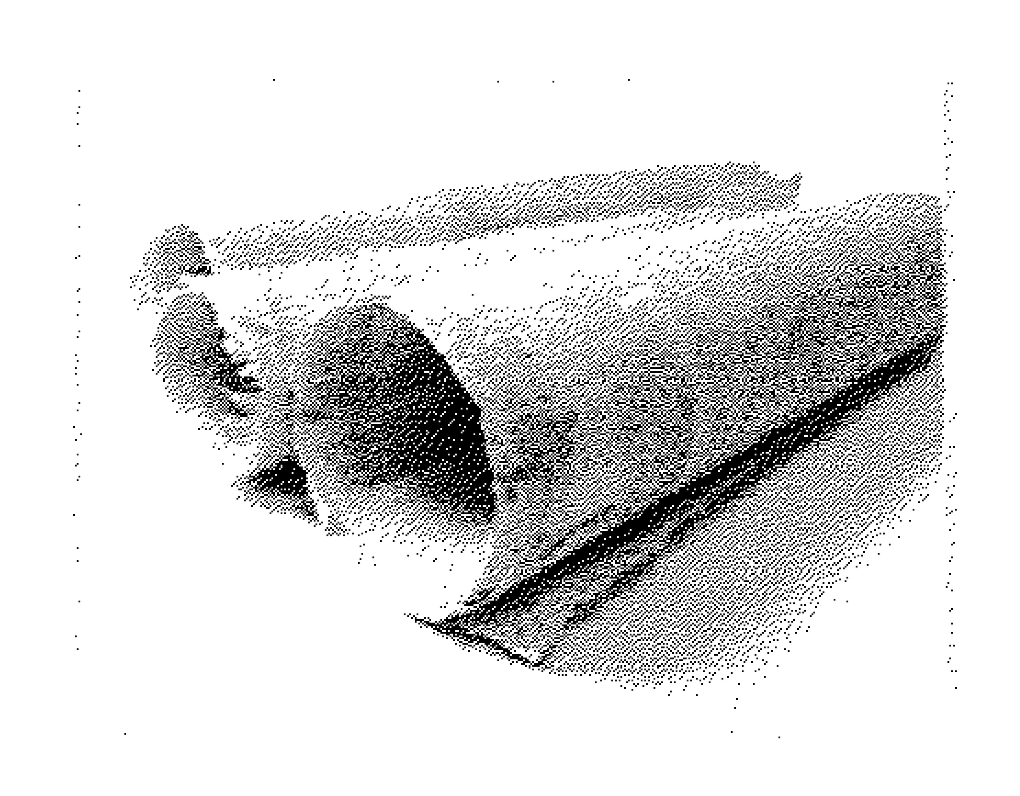




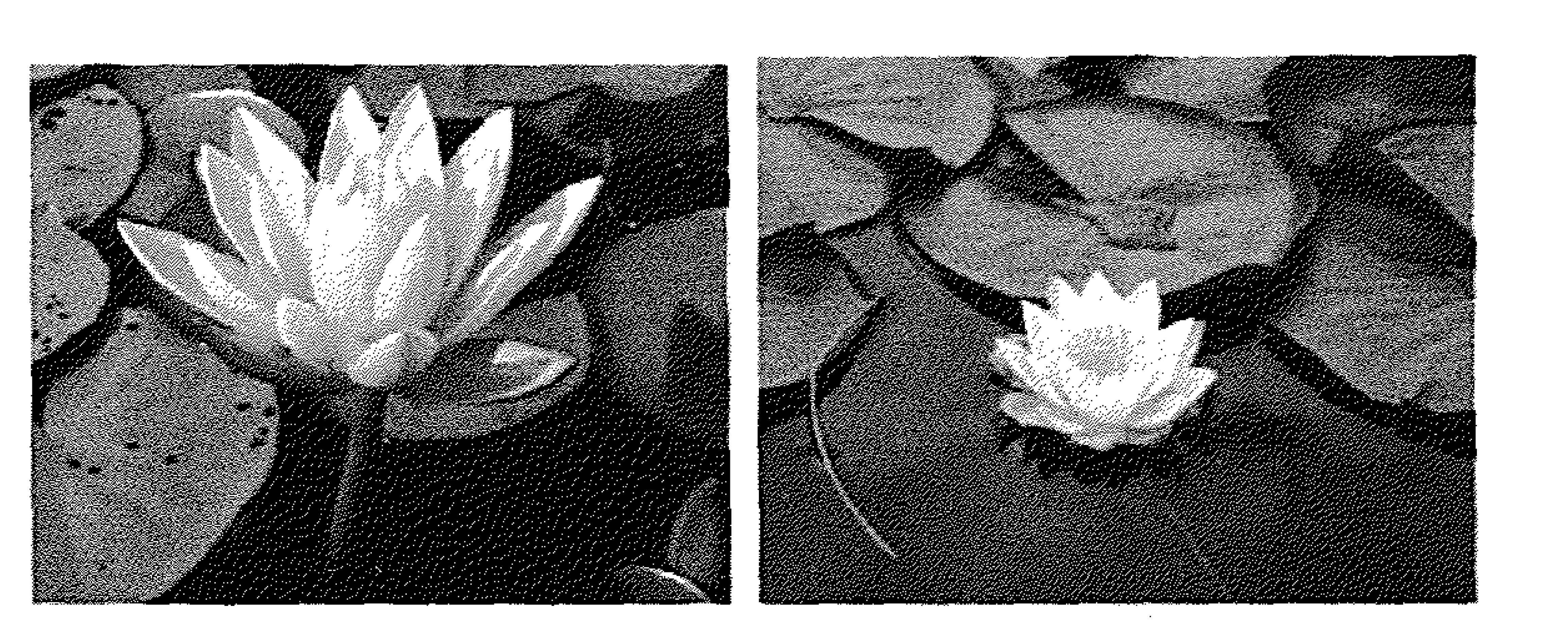




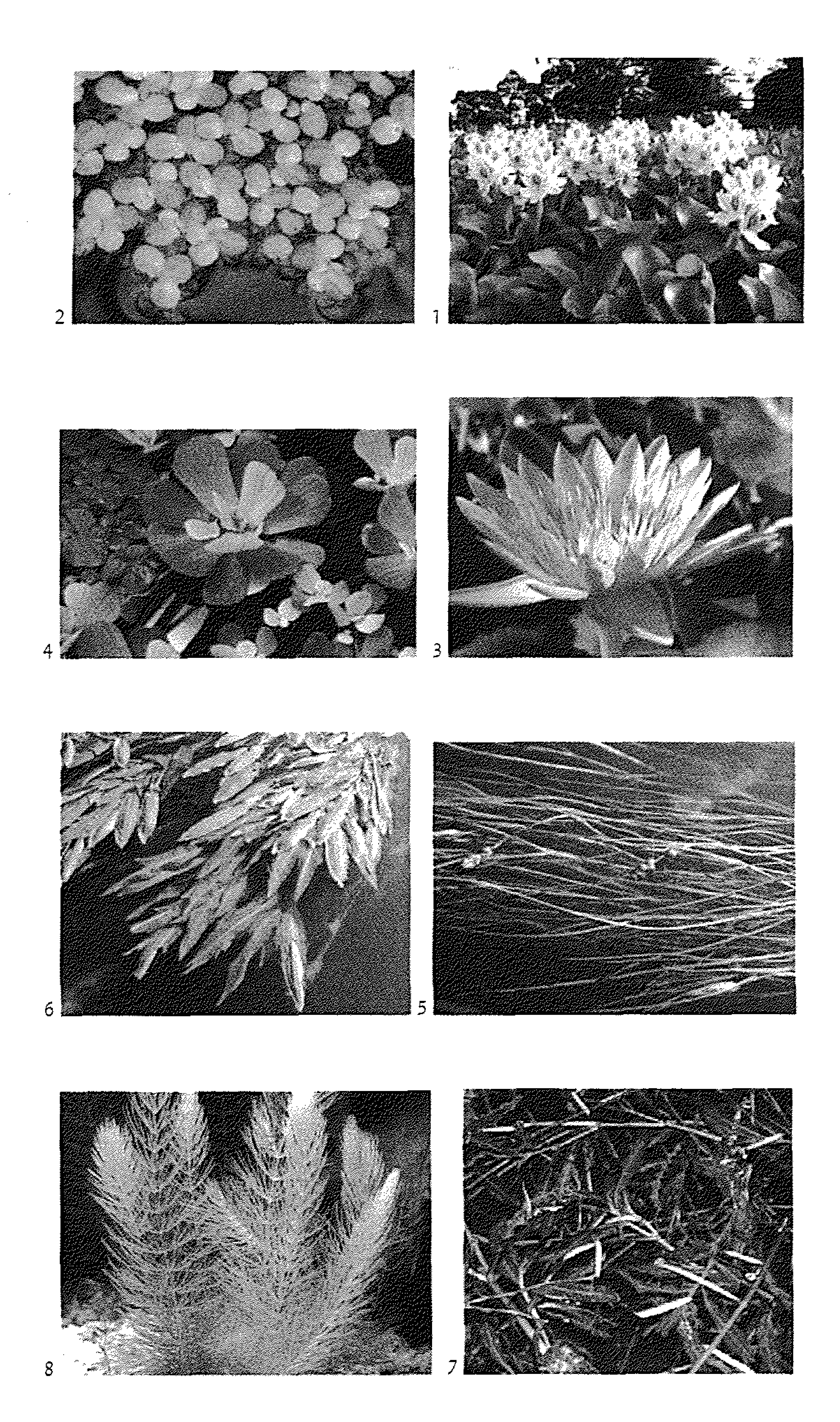
شكل ٦٦. من أهم أنواع نباتات المستنقعات في منخفض السدود بنهر النيل:
«من أعلى لأسفل»: الديس، البوص، الحَمبوك، ست الحُسن.







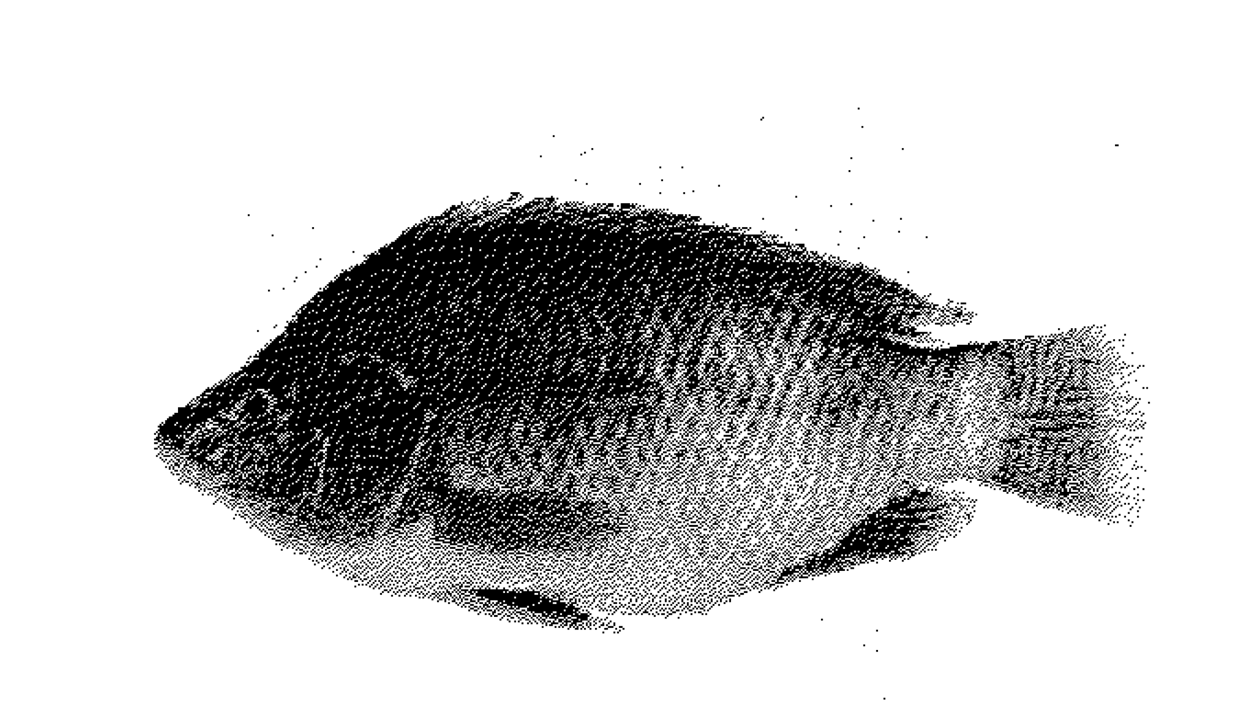
شكل ٦٢. نبات البَردى: "أعلى": لفائف ورقية، "وسط": فى بيئته الطبيعية، ولوحة منه مرسوم عليها، "أسفل": نبات اللوتَس وزهرته فى بيئته الطبيعية.

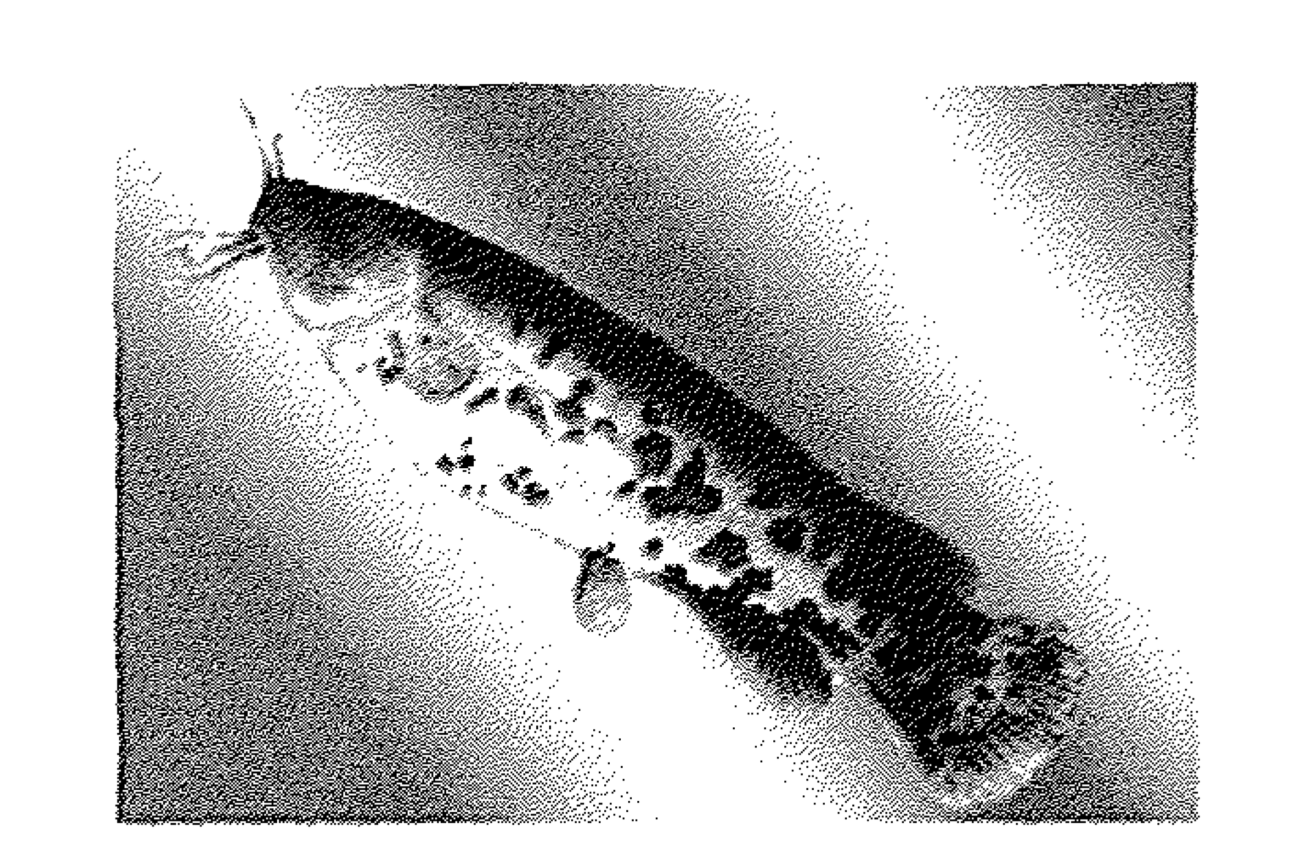
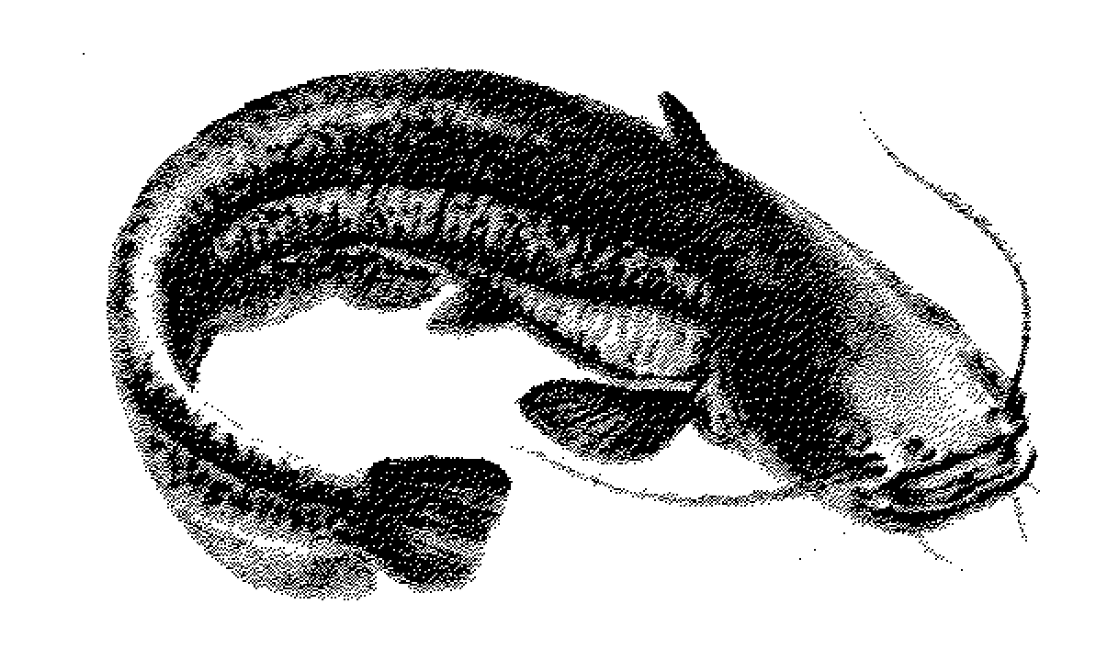


شكل 13. من أهم أنواع الحشائش المائية المنتشرة بنهر النيل:

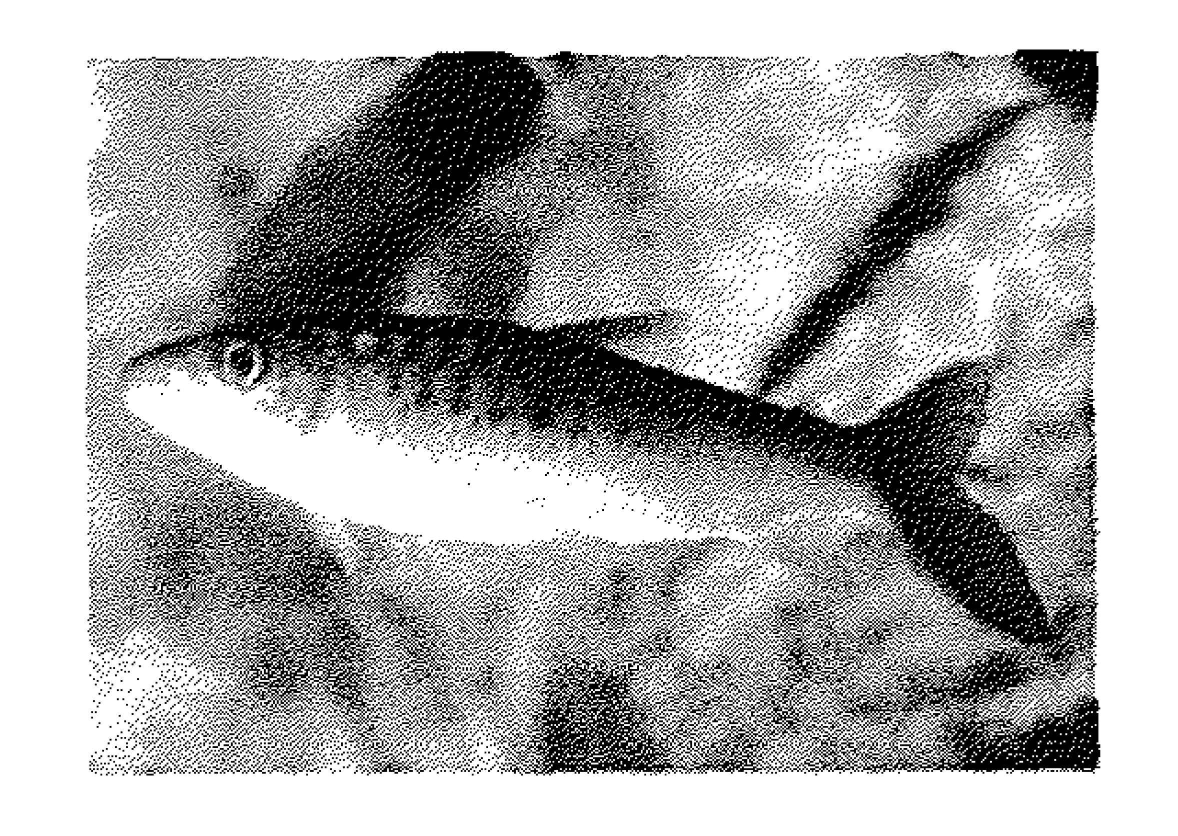
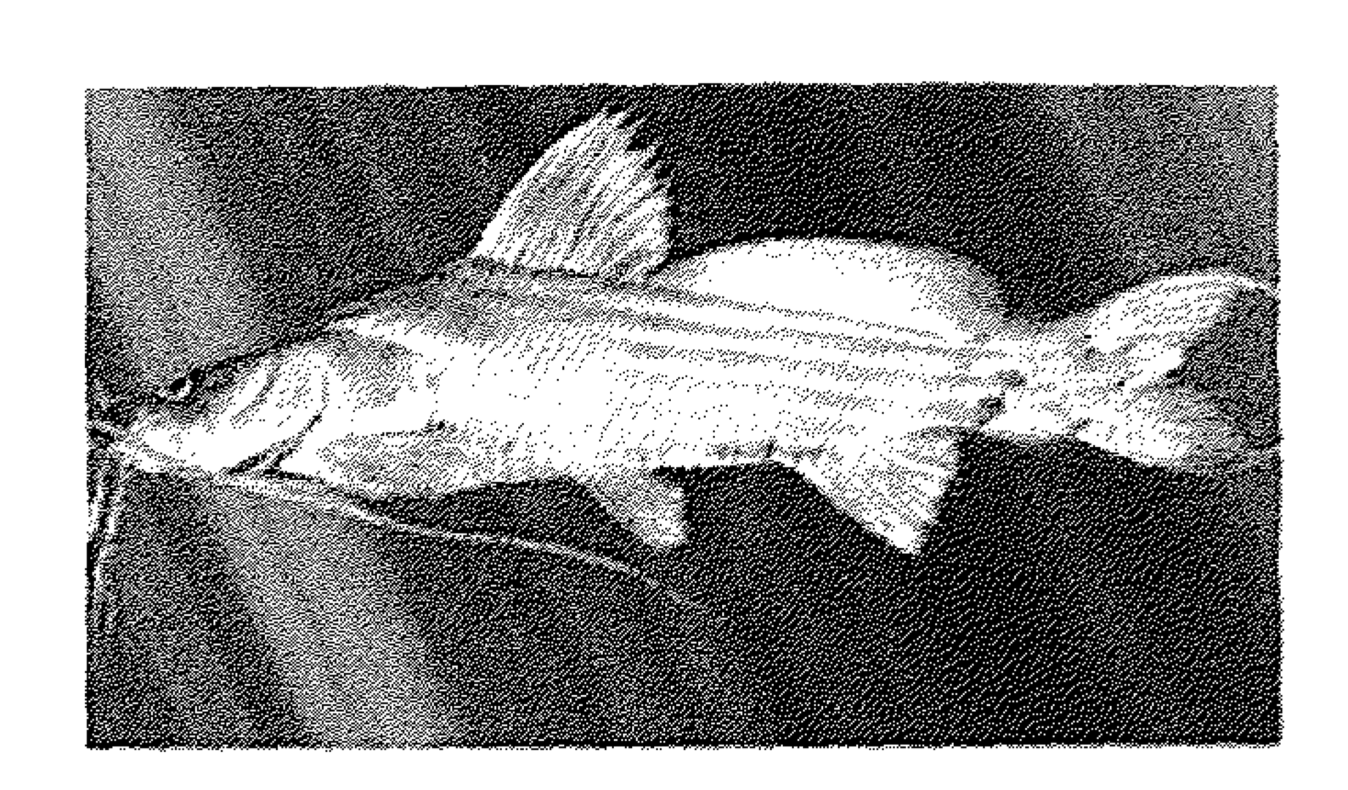
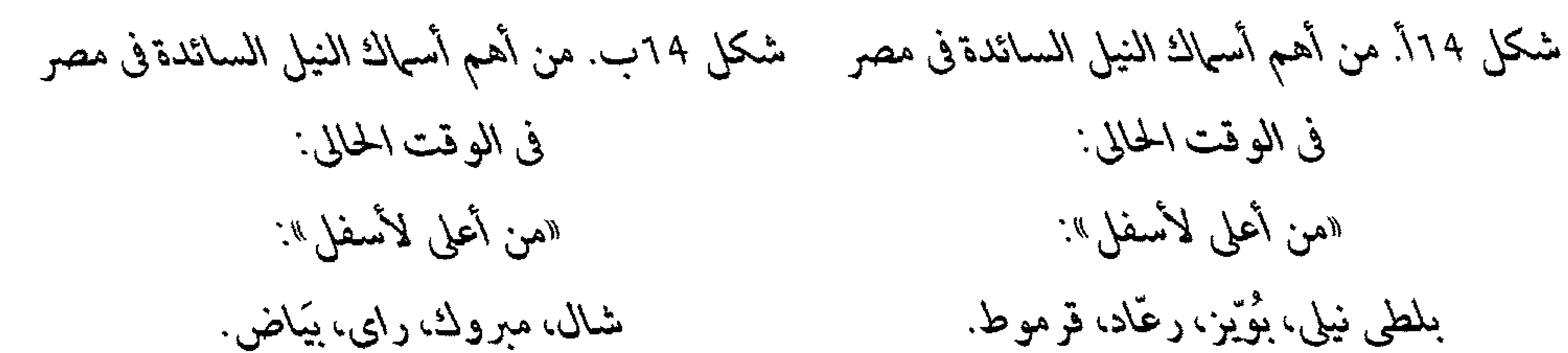
1. ورد النيل، 2. عدس الماء، 3. البشنين، 4. خسّ الماء،

5. ديل الفَرَس، 6. أبو ظلف، 7. الهللس، 8. نخشوش الحوت.





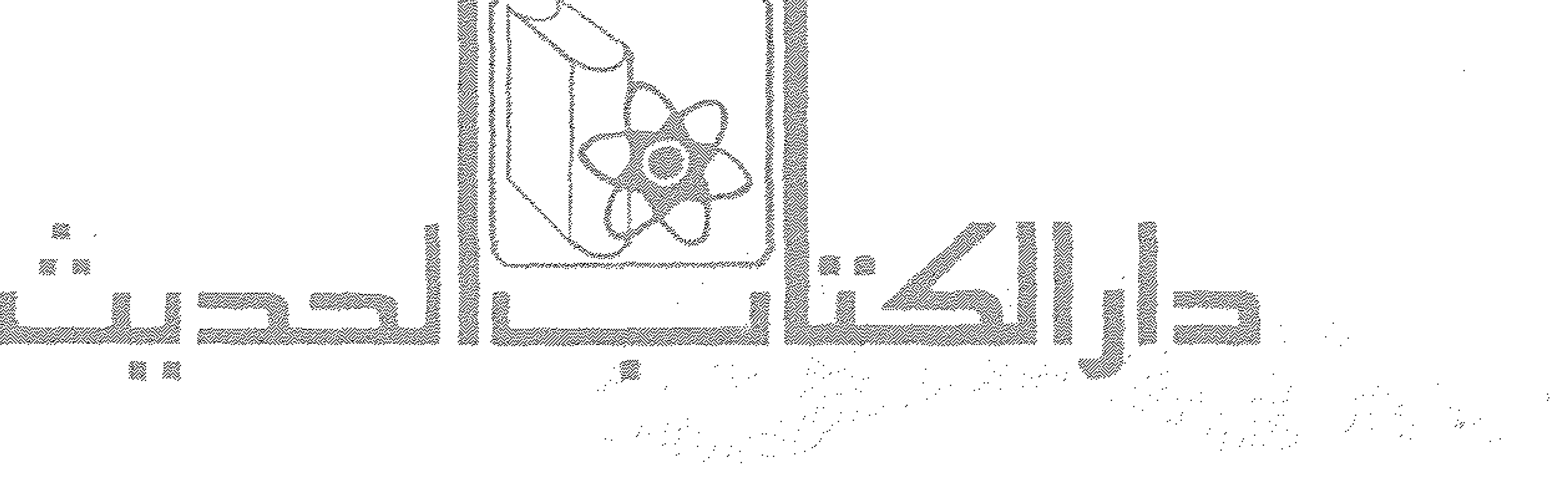


شكل ١٤أ. من أهم أسماك النيل السائدة فى مصر
فى الوقت الحالى:
«من أعلى لأسفل»:
بلطى نيلى، بُوّيز، رعّاد، قرموط.

شكل ١٤ب. من أهم أسماك النيل السائدة فى مصر
فى الوقت الحالى:
«من أعلى لأسفل»:
شال، مبروك، راى، بيَاض.

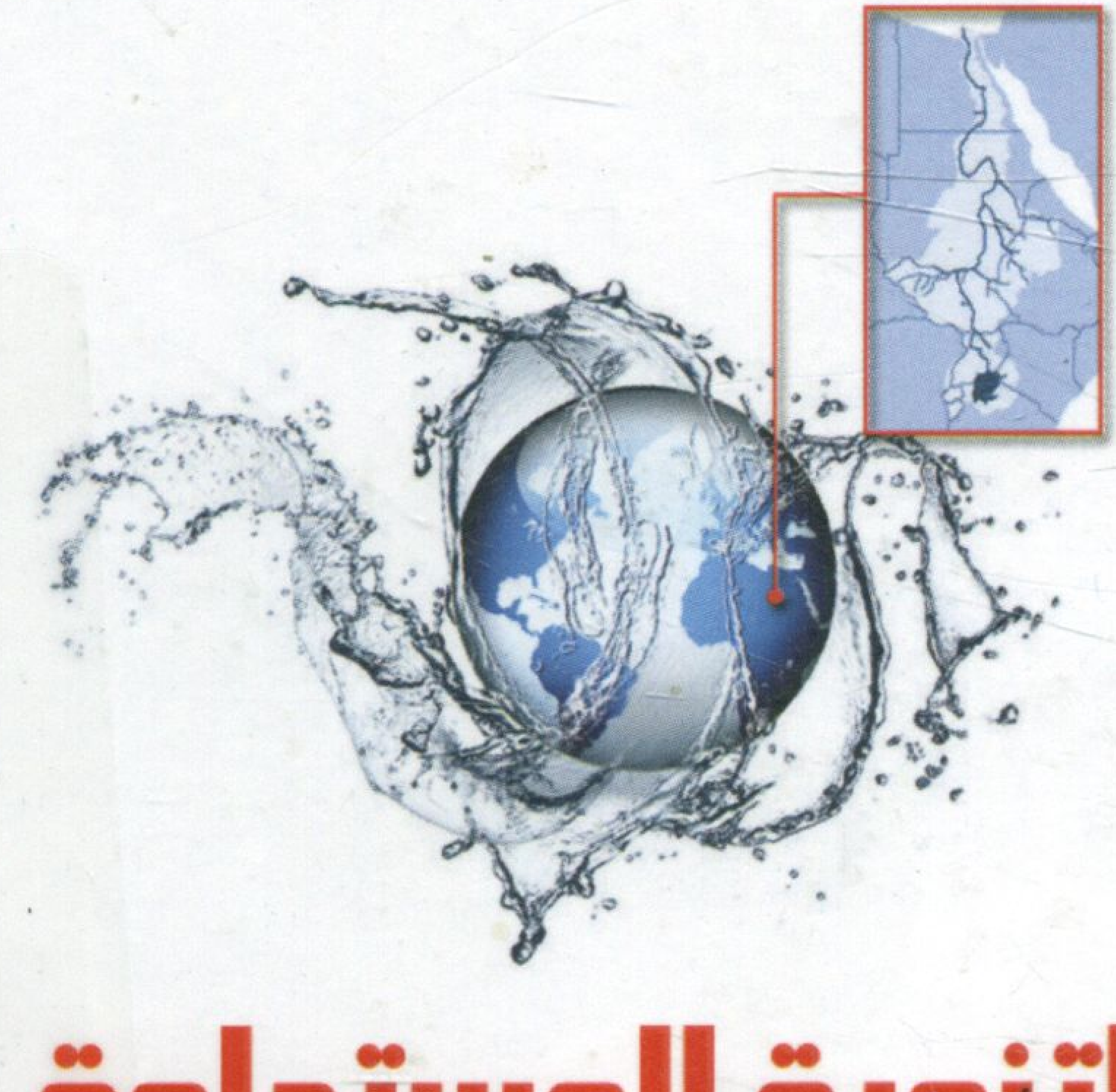

دار الكتاب الحديث


دار الكتاب الحديث

نهر النيل ، شريان مصر منذ آلاف السنين ، واهب الحياة والخير والحضارة الذي أجلّه القدماء وقدسوه ، له لدينا واجب وحقوق ، في الحفاظ عليه نظيفا طاهرا منتجا كما خلقه البارئ المصور لنا ولسوانا من البشر في حوضه الشاسع والذود عنه ضد من يريد بمصرنا سوءا أو بيّت نية مشبوهة ، أو حاول انتقاص حقنا فيه ، كدعوة دول منابع النيل الأخيرة لإعادة توزيع وارد المياه ، بما يحمله من خفض مرجح لنصيب وطننا المتفق عليه منذ عشرات السنين .

لذا كان القرب الحثيث من النهر الآن ، بكافة السبل والوسائل ، ضرورة ملحة أكثر من أي وقت مضى ، لإلمام واف واجب وتعرف متأمل بتاريخه وحياته وهمومه وآمال تنمية موارده ، فقطراته إكسير حياة وأساس عنصر بقاء ، ليس لنا فحسب ، بل لكل أجيال مستقبل الوطن - أبنائنا وأحفادنا - إلى أن يرث الله الأرض ومن عليها .

ويطوف الكتاب بكل جوانب النهر الهامة بصورة شاملة ، من علم حياة وتاريخ، وبيئة وتنمية ، وعقيدة وسياسة ، وقانون وعمارة ، وأدب وفن ، في فصول متتالية تشمل : رحلة النيل وكيانه وتاريخه ، النيل والإنسان ، حياة النيل وقضاياه البيئية ، وخاتمة شاملة ، إلى جانب قائمة مرتبة بالمصادر والمراجع العربية والأجنبية وبالشبكة الدولية للمعلومات .



التنمية المستدامة

في حوض نهر النيل وأفريقيا

القوانين والتشريعات المحلية والدولية التي تحكم تنظيم واقتسام مياه نهر النيل